Canarias 275 ptas

msxclub DE PROGRAMAS

N.º 35 - NOVIEMBRE 1987 - PVP 275 Pts. (Inc. IVA)

PROGRAMAS

PROVERBIOS FRANCESES

ELECTRONIC I

JACK-EXPLORING

VIDEO-POKES

Vidas infinitas para tus mejores juegos

DINAMIC

Comentamos todos sus juegos para MSX

Opinión

Nueva sección

MSX-HOME OFFICE

El MSX profesional

EL BASIC PASO A PASO

Todos los secretos sobre los sprites

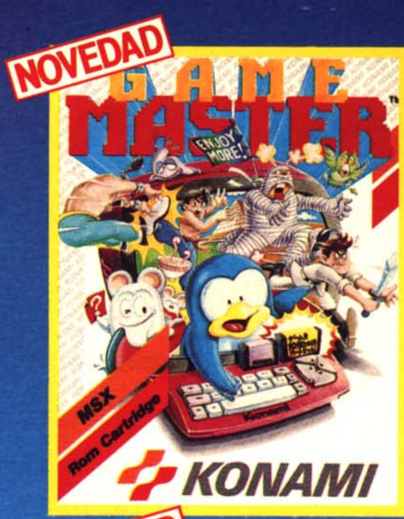
¡EXCEPCIONAL!

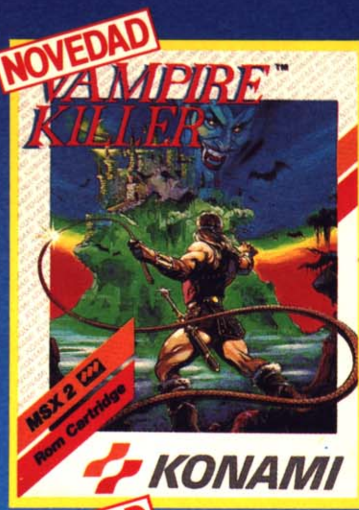
Mapa completo de CAMELOT WARRIORS



GRANDES MS

- ROAD FIGHTER
- HYPER RALLY
- GOLF
- FUTBOL
- BOXEO
- HYPER SPORTS 2
- HYPER SPORTS 3
- SUPER COBRA
- TENNIS

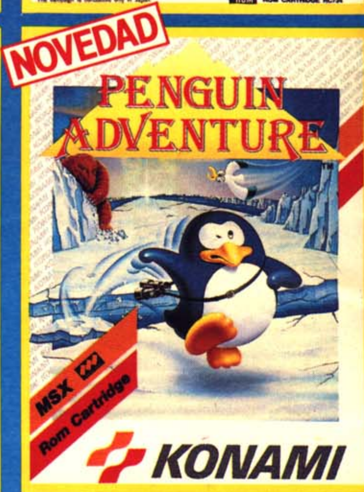


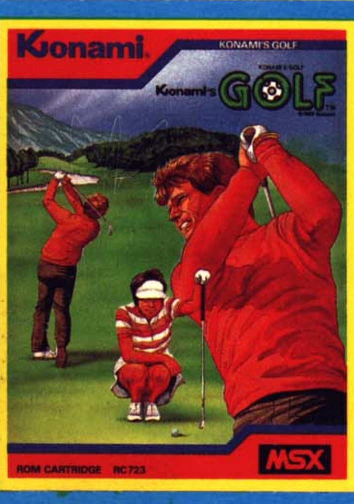


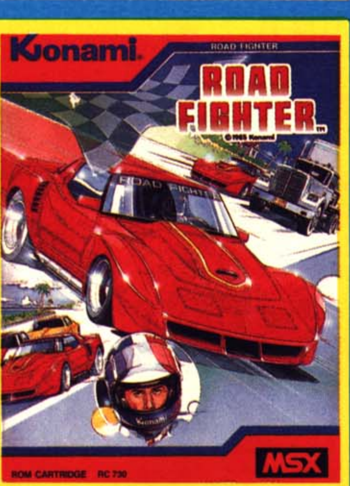














KONAMI ES DISTRIBUIDO EXCLUSIVAMENTE EN ESPAÑA POR SERMA:

RECORTA Y ENVIA ESTE CUPON A KONAMI SHOP. FRANCISCO NAVACERRADA, 19. 28028 MADRID. T

TITULO: ____________________ SISTEMA: ________
NOMBRE Y APELLIDOS: ____________________ DIRECCION: ________
POBLACION: ____________ PROVINCIA: ____________

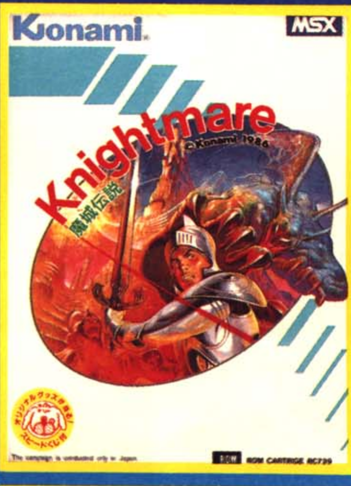
SEXITOS

SX







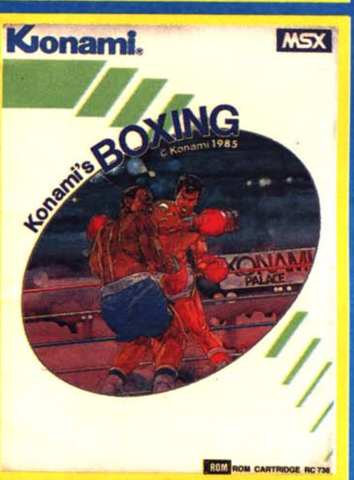


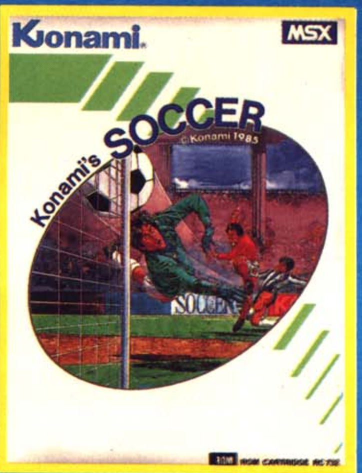
YIE AR KUNG FU 2 ∘

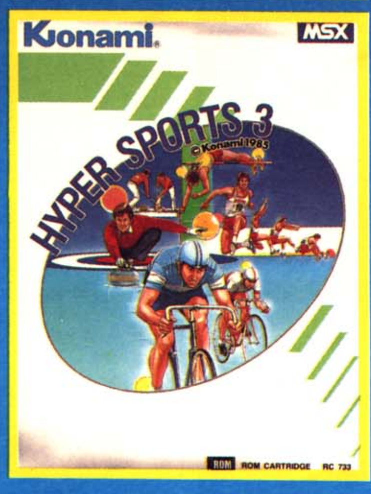
KNIGHTMARE ∘



VAMPIRE KILLER ∘









MAZE OF GALIOUS ∘



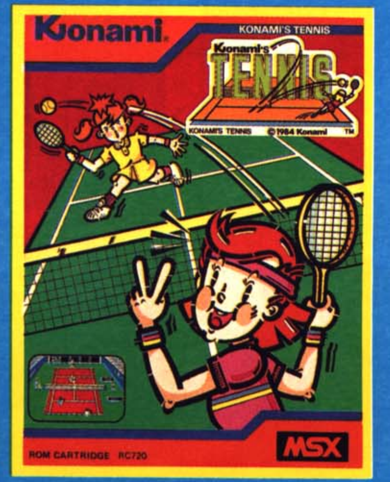
QBERT ∘



NEMESIS ∘

Konami SUPER COBRA MSX ROM CARTRIDGE RC705







GOONIES ∘



GAMES MASTER ∘

PENGUIN ADVENTURE ∘

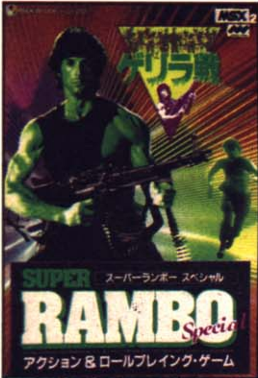
ARDENAL BELLUGA, 21. 28028 MADRID. TLFOS: 256 21 01 - 12 22.
EL. 255 75 63.

COD. POSTAL: ______

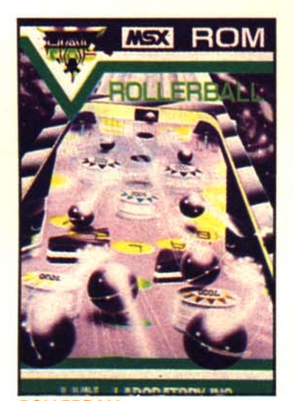
______ FORMA DE PAGO: CONTRARREEMBOLSO ☐ TALON BANCARIO ☐ ______

¡¡¡POR FIN!!!

LOS JUEGOS MAS ESPERADOS



RAMBO I-RAMBO II
El juego más vendido



ROLLERBALL
Revive la emoción de los flippers de antaño



PIG MOCK
Ayuda a nuestro pobre cerdito en apuros



BILLAR
El más atractivo juego de salón ahora en MSX



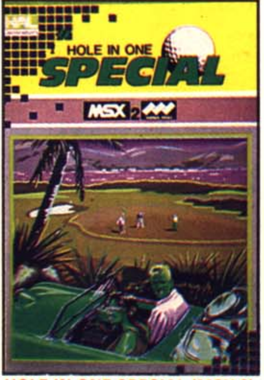
EGGERLAND
El arcade que pone a prueba tu imaginación



EGGERLAND 2
Versión MEGA-ROM del popular juego MSX.



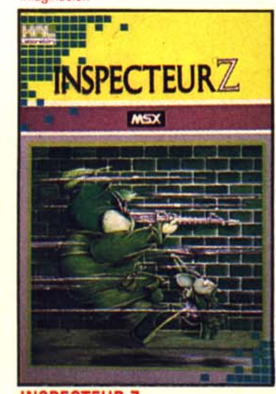
MR. CHING
Un clásico del MSX



HOLE IN ONE SPECIAL (MSX-2)
Atrévete con un GREEN de un Mega-ROM



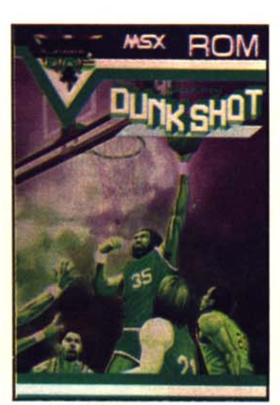
HOLE IN ONE PROFESIONAL (MSX1-MSX2)
El más popular juego de golf



INSPECTEUR Z
Ayuda a Z a recuperar un importante documento robado



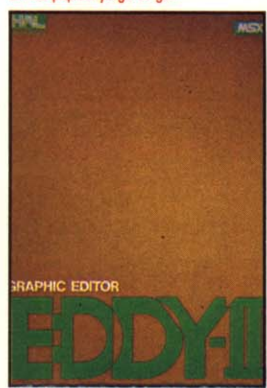
PLANETA MOBIL
¿Te atreverás a combatir en el siglo XXI



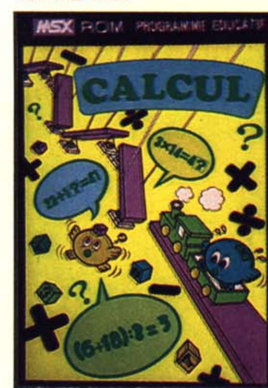
DUNKSHOT
Lo último en juego de basket



MUSIC EDITOR "MUE"
El único editor musical realmente profesional



GRAPHIC EDITOR - EDDY II
El editor gráfico esperado por todos



CALCUL
Hacemos de los números un juego

PIDELO A TU DISTRIBUIDOR LOCAL ¡¡YA!!

Importado y distribuido por ZAFIRO SOFT Pje. Llovera n.º 5, At. D. 08021 Barcelona. Tels. (93) 417 69 75 - 322 76 03. Telex 99 352

Editorial

COMUNICACIONES

De un tiempo a esta parte, las comunicaciones vía ordenador se han convertido en tema perenne de actualidad.

Esto se debe, en buena medida, a que una vez realizado el primer contacto con el ordenador —aprendizaje, transcripción de listados, desensamblado de la memoria, etc.— el usuario, que ya conoce a fondo las posibilidades inmediatas de su máquina, aspira a algo más.

Y este algo más es, en un alto porcentaje, la posibilidad de comunicarse vía ordenador —que es la vía más directa— con otros usuarios.

Pero hoy por hoy, en España, esto no es tan sencillo como en otros países. El motivo no es achacable a los usuarios ni a los aparatos, sino que es el problema de línea telefónica. Un usuario doméstico suele enviar sus ficheros mediante un acoplador acústico por línea telefónica normal. Esto quiere decir que, como máximo, se transmitirán a una velocidad de 1.200 baudios, siendo la velocidad habitual de 300 baudios.

El problema es que, a esa velocidad, transmitir un fichero de 16 K puede hacer que la factura telefónica del mes nos cueste «un riñón».

Los usuarios de MSX están de enhorabuena —en cuanto a la capacidad telemática de sus ordenadores—, pero hasta que la línea telefónica deje de estar monopolizada, no podrán sacar de sus ordenadores todo el jugo que pueden darles, que es mucho. Esperamos que el año que viene sea el fin del monopolio.

MANHATTAN TRANSFER, S.A.

Sumario



Año III - N.º 35 - Noviembre 1987 - Sale el día 1 de cada mes. P.V.P. 275 Ptas. (Inc. IVA y sobretasa aérea Canarias).





Director Ejecutivo: Birgitta Sandberg.
Redactor Jefe: Willy Miragall. **Redacción:** Silvestre Fernández, Carlos P. Illa. **Dpto. Informática:** Juan Carlos González. **Colaboradores:** J. A. Castillo Rivas, Federico Alonso, Jaume Fargas. **Diseño y Maquetación:** Félix Llanos. **Ilustraciones:** Carlos Rubio. **Dpto. Suscripciones:** Silvia Soler. **Redacción, Administración y Publicidad:** Roca i Batlle, 10-12, 08023 Barcelona. Tel. (93) 211 22 56. **Distribuye:** GME, S.A. Pza. de Castilla 3, 15.º E, 2, 28046 Madrid. Tel. (91) 315 09 42. **Fotocomposición y Fotomecánica:** TECFA. **Imprime:** GREFOL, S.A.

Depósito legal: M. 7.390-1987



HARDCOPY EN MSX-2

Me ha surgido un problema con una de las cintas HARD-COPY. Hasta hace cuestión de una semana tenía el ordenador SONY 55P de la primera generación con ampliación 64 Kb. La cinta me funcionaba perfectamente y la he estado utilizando con mucha frecuencia; pero ahora he pasado al SONY HB-F9S y me encuentro que el programa no funciona en este aparato. ¿Es qué no funciona en este ordenador?

La cinta TEST DE LISTADO no la he podido probar, pero desearía que me dijese si funciona en dicho ordenador.

Adelaida M.ª Tuñón Nieto
Barcelona

Lamentablemente, y aunque el programa HARDCOPY funciona perfectamente en cualquier MSX-1 y con prácticamente cualquier impresora gráfica, hemos de decirte que, dadas las diferencias de VRAM existentes entre los ordenadores de ambas generaciones, el programa no funciona en los ordenadores MSX de segunda generación.

Estamos trabajando en una nueva versión del programa que permita resolver estos problemas de compatibilidad, de la que daremos cumplido aviso a todos nuestros lectores; pero por el momento no conseguirás hacer funcionar el programa en dicho ordenador.

Respecto al programa TEST DE LISTADO podemos asegurarte que funcionará sin ningún problema tanto en MSX de primera como de segunda generación. Puedes estar tranquila respecto a la compatibilidad de este programa.

TRUCOS VARIOS

¿Cómo se puede hacer para que al escribir el ordenador un texto vaya pitando (pitando no de correr, sino de hacer ruido)?

¿Cómo se puede realizar un sorteo?, ¿qué el ordenador escoja al azar entre varias opciones?

¿A qué se debe la aparición de otra generación MSX? ¿No era la primera el estándar?

Rafael Linares Membrilla
GRANADA

Respecto a tu primera pregunta, qué mejor que un ejemplo. Observa y ejecuta en tu ordenador el listado A. Puedes sustituir, si lo deseas, la línea 60 (BEEP) por una instrucción PLAY o SOUND para obtener un sonido variable en cada letra.

La obtención de valores al azar se realiza por medio de la instrucción RND. Te explicaremos, en pocas palabras, cómo utilizarla.

La instrucción RND retorna un número entre 0 y 1 (este último exclusive). Si, por ejemplo deseamos obtener número al azar entre 10 y 100 ambos inclusive haremos:

*N=INT(RND(Ø)*91)+1Ø*

En general, si deseas obtener un número entre A y B debes hacer:

N=INT(RND(Ø)(B−A+1))+A*

(RND(Ø)(B−A+1))+A*

Esto sólo funcionará correctamente con números enteros. Y aunque, evidentemente, no es la única forma de utilizar esta instrucción resulta en general bastante práctica.

Acerca de la aparición de otra generación de MSX hemos de pensar en el futuro del estándar. No sirve de nada realizar un estándar que, por no modificarse, resulte obsoleto al poco tiempo de su aparición. El interés de los MSX radica en que pueden ser amplios (ya se está hablando de los MSX-3) en gran medida sin que por ello pierdan su compatibilidad.

Evidentemente el estándar irá ampliándose en el futuro, aparecerán nuevos periféricos y aparatos; pero esto no hará que los usuarios de generaciones anteriores queden «colgados» como ocurre con otros ordenadores de características similares.

De hecho hace ya tiempo que han aparecido en nuestro mercado los MSX de segunda generación, y esto no ha significado una baja en el software o hardware accesible a los usuarios de ordenadores de la primera generación, sino todo lo contrario.

```
Listado A:
 1Ø CLS
 2Ø LOCATE ,,1
 3Ø A$="Texto a escribir."
 4Ø FOR I=1 TO LEN(A$)
 45 '
 46 ' Un caracter
 47 '
 5Ø PRINT MID$(A$,I,1);
 55 '
 56 ' Un pitido
 57 '
 6Ø BEEP
 65 '
 66 ' Pausa
 67 '
 7Ø FOR J=1 TO 4Ø:NEXT
 8Ø NEXT I
```

SCREEN

¿Para qué sirve el tercer parámetro de SCREEN?

José Ignacio Merino Martín
Montilla (Córdoba)

El tercer parámetro de SCREEN controla el «click» del teclado. Este «click» es el que se produce cada vez que pulsas una tecla. Se puede eliminar este sonido colocando un cero en el tercer parámetro de SCREEN. Por ejemplo:

SCREEN ,,Ø

Para volver a conectar este «click» debes colocar un uno en ese parámetro. P.e.

SCREEN ,,1

VIDEO-POKES

Me gustaría saber si en el futuro incluiréis en vuestra maravillosa revista una sección de POKES y trucos para juegos.

Fco. Manuel Leveque Zamora
Manresa
(BARCELONA)

En primer lugar queremos agradecer tus elogios hacia nuestra revista. Intentamos hacerlo lo mejor posible (pero temo que todavía no hacemos maravillas, en el sentido estricto de la palabra).

Respecto a la sección de POKES, ya habíamos notado una cierta predisposición de nuestros lectores hacia este tipo de información, por lo que, desde nuestro pasado número, incluimos una página de POKES para juegos, que esperamos sea del agrado de todos nuestros lectores. Esperamos con esto mantener nuestra línea de servicio al lector ofreciéndole aquello que le es más interesante.

Además, y esto desde hace ya dos números, incluimos el mapa y el comentario de juegos de actualidad que creemos interesantes.

Esperamos que estas dos nuevas secciones sean del agrado de nuestros lectores, estando ambas abiertas a la colaboración de los lectores que lo deseen.

PROGRAMAS MSX-2

¿Existe en el mercado el programa que incorpora en

memoria el ordenador SONY HB-F9S? ¿Dónde lo podría adquirir?

He visto anunciado en revistas los programas para MSX-2 de Philips de la serie TELARIUM, desarrollados por Idealogic y he buscado aquí en Lérida algún sitio para conseguirlos, sin encontrarlos. Por esto me gustaría pedirles que me indicaran la dirección donde podría pedir dichos juegos.

Esto mismo me ha pasado con los programas de Sony para MSX-2 (ZAYDOCK, HYDLIDE...).

Alberto Jover Roig
LERIDA

A tu primera pregunta hemos de decir que no conocemos la existencia de dicho programa separado del ordenador HB-F9S. Mucho nos tememos que tendrás que conformarte con algún otro programa similar.

Respecto a los juegos que no localizaste, a continuación te indicamos las direcciones respectivas de Idealogic y de SONY para que puedas pedirles directamente dichos programas.

IDEALOGIC, S.A.
C/ Valencia, 85
08029 Barcelona
Tel. (93) 253 86 93

SONY ESPAÑA, S.A.
Sabino de Arana, 42-44
08028 Barcelona
Tel. (9) 330 65 51

ENSAMBLADOR

¿Podría explicarme que es el lenguaje ensamblador, para qué sirve, y algún libro para iniciarse? ¿Por qué algunos programas en este lenguaje se «cuelgan»?

Oscar Pérez Pérez
BARCELONA

No es nada fácil explicarte en pocas palabras lo que es el lenguaje ensamblador; pero lo intentaremos. El ordenador dispone de muchos elementos: teclado, pantalla, cassette, etc., y hay un elemento capaz de coordinarlos todos, la UCP (Unidad Central de Proceso). La UCP es el «cerebro» del ordenador, y quien realmente ejecuta nuestras órdenes. Toda la información que, por ejemplo, pasa del teclado a la pantalla, lo hace a través de la UCP.

La UCP tiene un lenguaje de programación propio, el código máquina, formado a base de códigos binarios (unos y ceros). A través de una serie de unos y ceros podemos hacer que el ordenador realice cualquier tipo de programa (al igual que lo hace si lo programamos en BASIC). El inconveniente principal del código máquina (CM) es que resulta extremadamente complicado programar a base de números; tanto, que prácticamente nadie programa así.

El lenguaje ensamblador surge de la necesidad de programar en CM de una forma sencilla. El lenguaje ensamblador es simplemente una forma de facilitar las cosas. A ciertas secuencias de unos y ceros se les asigna un nombre simbólico (como CALL, LD, RET...) llamado mnemónico. Gracias a este código podemos programar con palabras (algo más agradable a nuestra vista).

Pero el ordenador no entiende estas palabras, hemos de traducirlas a números. Esta tarea es realizada por un programa denominado ensamblador, que traduce los códigos mnemónicos en códigos de operación (números). No hay que confundir el programa ensamblador con el lenguaje ensamblador. El programa ensamblador es el que traduce nuestros programas de ensamblador a código máquina.

Respecto a para qué sirve el ensamblador tenemos que decirte que la UCP sólo entiende un lenguaje, que es el CM. Incluso el BASIC que nosotros utilizamos no es más que un programa, que traduce palabras (en BASIC) a códigos numéricos ejecutables. El principal problema del BASIC (así como otros lenguajes de «alto nivel») es que son muy lentos, ya que son muy diferentes al C.M. Esta diferencia hace que se tenga que realizar complejas (y lentas) traducciones para que el ordenador entienda lo que nosotros le indicamos en BASIC.

Para que te hagas a la idea de la velocidad a la que se realiza dicha traducción te mostramos dos programas equivalentes. El primero en BASIC y el segundo en C.M. Introdúcelos en tu ordenador y comprueba la diferencia de velocidad. Esta es la razón por la que los programadores de juegos utilizan principalmente este lenguaje para sus programas.

Respecto a los programas que se «cuelgan» son debidos al poco conocimiento de los programadores respecto al ordenador con que trabajan. Normalmente ocurre con programas piratas, ya que son copiados por personas con un bajo conocimiento del ordenador.

DIGITALIZACION DE VIDEO

Soy poseedor de un ordenador MSX-2 modelo HIT BIT HB-F700S de Sony. Uno de los principales atractivos que me incitaron a adquirirlo fue la posibilidad de digitalizar imágenes y sobreimpresionar imágenes entre el vídeo y el ordenador.

Poseo el cable RGB (de Sony) y un vídeo VHS (Mitsubishi) con euroconector; pero mi monitor (SANYO) no tiene esta entrada, sino que es sólo de AUDIO/VIDEO (fósforo verde).

¿Puede mi ordenador digitalizar pantallas y mezclar imágenes entre el vídeo y el ordenador? En caso indicativo les ruego me indiquen la forma de conseguirlo?

Jorge L. Palacios Iglesias
Langreo (ASTURIAS)

El ordenador HB-F700S, como la mayoría de los MSX, permite **con el interfaz adecuado** *la digitalización y sobreimpresión de vídeo. Sin embargo, por lo que nos comentas, no cuentas con dicho interfaz. En el caso de SONY (ya que tu ordenador es de esta marca) deberás adquirir el DIGITIZER para poder lograr la digitalización de pantallas.*

Unicamente PHILIPS comercializa actualmente un MSX-2 que ya incorpora las opciones de digitalización y superposición, aunque en Japón ya se comercializa el modelo equivalente de SONY. Esperamos que pronto se encuentre en nuestro mercado.

REVISTAS MSX-2

Quería saber si hay alguna revista para MSX-2 en el mercado y cómo se llama. También quería saber si hay algún programa para MSX-2 para almacenar datos, recetas, o alguno que pueda almacenar más de 3000 palabras.

Antonio José Alcolea Delgado
Palma de Mallorca

Actualmente no existe ninguna revista para los MSX de segunda generación en el mercado español, debido principalmente a que todavía son pocos los usuarios de MSX-2 para poder realizar una publicación específica a nivel nacional.

Sin embargo, en nuestra revista hermana MSX-EXTRA incluimos una sección denominada «MS Segunda generación». En esta sección incluimos listados para los ordenadores de la segunda generación, así como secciones dedicadas a los gráficos o al hardware de estos ordenadores, que se combinan a lo largo de los diferentes números de la revista.

· Respecto al programa para almacenar datos, lo más práctico es utilizar un progama de base de datos. Existen desde luego progra-

mas que permiten esta aplicación, como pueden ser IDEABASE (Idealogic), MAP (Mitsubishi) que es un paquete integrado de base de datos, proc. textos, etc., MICROPRO (Spectravideo) que es otro paquete integrado, BASE DE DATOS (FPS Software), BASE DE DATOS (ACE), BASE DE DATOS (Canon), BASE DE DATOS (Idealogic), IVEBASE (Ivesón), BASE DE DATOS (Mabel), BASE DE DATOS (Master Computer), PHFILE (Philips), FICHEROS (Sony), BASE DE DATOS (Toshiba).

Como puedes comprobar existe un gran abanico de posibles opciones dentro del mundo MSX. ¡Luego dirán que no hay programas de aplicación para MSX!

MIDI PARA SVI-328

Tengo un SVI-328 con expander de dos discos y tarjeta de 80 columnas, y quisiera saber si se puede conectar con un sintetizador musical a través del interfaz MIDI, dónde puedo encontrar este interfaz y si hay en el mercado algún problema para poder hacerlo.

Raúl García Urcaregui
Vitoria (ALAVA)

Si tu ordenador fuera un MSX, la respuesta sería rápida, teniendo entre varios modelos para elegir. Desgraciadament, tu SVI-328 no es totalmente compatible con la norma MSX y esto hace que dichos interfaces no funcionen en tu ordenador.

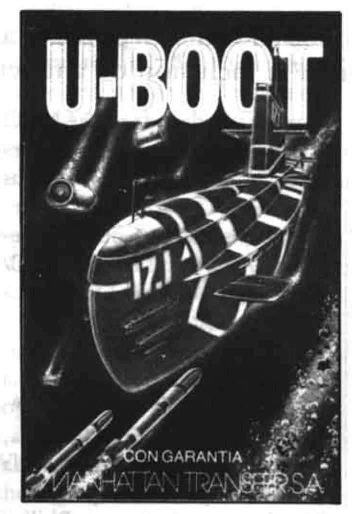
Por el momento no conocemos la existencia de ningún interfaz MIDI para dicho ordenador. Aun acoplado el adaptador MSX de C.C.G. S & H para tu ordenador no conseguirás conectar ninguno de los cartuchos MIDI MSX debido a la incompatibilidad física del cartucho.

Lamentamos por tanto tener que decirte que no podrás conectar tu ordenador al sintetizador.

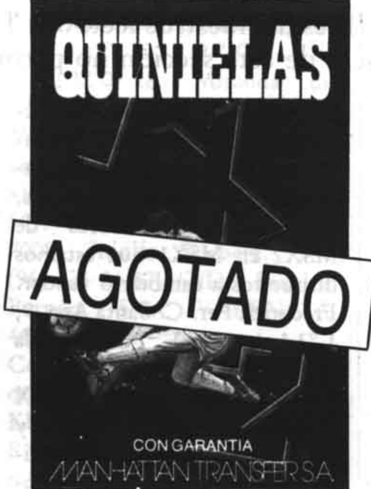
IDOS A msxclub de CASSETTES



KRYPTON. La batalla más audaz de las galaxias en cuatro pantallas y cuatro niveles de dificultad. Un juego cuya popularidad es cada vez más grande entre los usuarios del MSX. PVP. 500 Ptas.



U-BOOT. Sensacional juego de simulación submarina en la que tienes que demostrar tu pericia como capitán de un poderoso submarino de guerra. Panel de mandos, sonar, torpedos, etc. PVP. 700 Ptas.



QUINIELAS. El más completo programa de quinielas con estadística de la liga, de los aciertos, etc. e impresión de boletos. Acertar no siempre es cuestión de suerte. PVP. 700 Ptas.



SNAKE. Entretenido y muy divertido juego en el que Snake procura comer unos números que la engordan. Tanto las murallas que la rodean como su larga cola pueden ser mortales para ella. PVP. 600 Ptas.



EL SECRETO DE LA PIRAMIDE. Atrevido juego de aventuras a través de los misterios y peligros que encierran los laberínticos pasillos de una pirámide egipcia. ¡Atrévete si puedes! PVP. 700 Ptas.



STAR RUNNER. Conviértete en el audaz piloto interestelar y lucha a muerte, a través del hiperespacio, contra las defensas del tirano Daurus. Dos pantallas y cinco niveles de dificultad. PVP. 1.000 pts.



FLOPPY, El Preguntón. Un verdadero desafío a tus conocimientos de Geografía e Historia española. Floppy no perdona y te costará mucho superarlo. PVP. 1.000 Ptas.



MAD FOX. Un héroe solitario es lanzado a una carrera a vida o muerte por un desierto plagado de peligros. Conseguir el combustible para sobrevivir es su misión. Diez niveles de dificultad. PVP 1.000 pts.

Si quieres recibir por correo certificado estas cassettes garantizadas recorta o copia este boletín y envíalo hoy mismo:

Nombre y apellidos: ....

Dirección: ....

Población: .... **CP** .... **Prov.** .... **Tel.:** ....

☐ KRYPTON	Ptas. 500,–	☐ EL SECRETO DE LA PIRAMIDE	Ptas. 700,–	☐ MAD FOX	Ptas. 1.000,–
☐ U BOOT	Ptas. 700,–	☐ STAR RUNNER	Ptas. 1.000,–	☐ VAMPIRO	Ptas. 800,–
☐ HARD COPY	Ptas. 2.500,–	☐ TEST DE LISTADOS	Ptas. 500,–	☐ SKY HAWK	Ptas. 1.000,–
☐ LORD WATSON	Ptas. 1.000,–	☐ MATA MARCIANOS	Ptas. 900,–	☐ TNT	Ptas. 1.000,–
☐ LOTO	Ptas. 900,–	☐ DEVIL'S CASTLE	Ptas. 900,–		
☐ SNAKE	Ptas. 600,–	☐ FLOPPY	Ptas. 1.000,–		

Gastos de envío certificado por cada cassette .... Ptas. 70,– Remito talón bancario de Ptas. .... a la orden de Manhattan Transfer, S.A.

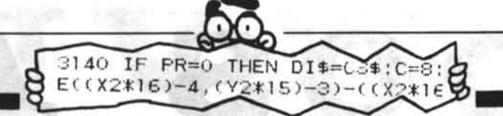
ATENCION: Los suscriptores tienen un descuento del 10% sobre el precio de cada cassette.

IMPORTANTE: Indicar en el sobre **MSX CLUB DE CASSETTES. ROCA I BATLLE, 10-12 BAJOS. 08023 BARCELONA**

Para evitar demoras en la entrega es imprescindible indicar nuestro nuevo código postal.

NUESTRAS CASSETTES NO SE VENDEN EN QUIOSCOS. LA UNICA FORMA DE ADQUIRIRLAS ES SOLICITANDOLAS A NUESTRA REDACCION. ¡NO SE ADMITE CONTRA REEMBOLSO!

Tablón de anuncios



Esta sección de MSX CLUB es de nuestros lectores. Todos ellos tienen derecho a tres inserciones totalmente gratuitas. Las características de esta sección no permiten la inclusión de anuncios con fines de lucro.

Contacto con usuarios del juego de ajedrez Ultra Chess de Aacksoft, ya que cuando adquirí el juego no llevaba instrucciones y necesito conseguir fotocopia de las mismas. Albert Mauri. 11 de septiembre, 71. 080150 Parets. BARCELONA. CP.1.

Vendo 5 juegos originales MSX en cinta por sólo 3000 ptas. The Dambusters, Phantom ataca, Pentagrama, Camelot Warriors y Profanation. Juan Antonio Ventura. C/ Mayor, 23, 2º. 08930 San Adrián (BARCELONA). Tlf: (93) 381 43 82. CP.1.

Busco programa HARD-COPY para MSX que haga gráficas en impresora no MSX. Manuel Fco. Iglesias Requena. C/ Daoiz y Velarde, 20, 1A. Alcalá de Henares (MADRID). Tlf: (91) 889 62 61. CP.1.

Vendo ordenador SPECTRAVIDEO 328, cassette y diversos juegos por sólo 25.000 ptas. Abelardo Jiménez. Avda. Torrent Gornal, 68, 2.º2.ª. 08904 BARCELONA. Tlf: (93) 333 13 41. CP.1.

Contacto con usuarios MSX de Málaga. Intercambio programas originales de todo tipo. Desearía contactar con otros usuarios para aprender BASIC. José Fco. Cobos Jiménez. Portada Alta Bloque B número 7, bajo izda. 29007 MALAGA. Tlf: (952) 35 65 58.

Compro cartucho de ampliación, de memoria para un HB-55P que me eleve la memoria hasta 64 Kb. José Guin Segurado. C/ San Fructuoso, 29, 2.º1.º. BARCELONA 08004. Tlf: (93) 423 78 74. CP.1.

Cambio juegos originales para MSX-1 y MSX-2 tanto en cinta como en disco. César Toquero. C/Santuchu 73-4-C. 48006 Bilbao (VIZCAYA). Tlf: (94) 433 68 24. CP.1.

Cambio juegos originales MSX. Poseo entre otros Soccer, Green Beret, Goonies, Nonamed, etc. Oscar Pérez Pérez (BARCELONA). Tlf: (93) 340 060 01. CP.1.

HEMOS TRAIDO DE INGLATERRA más de 400 juegos MSX, mapas, pokes, chapas, pósters gigantes, ampliaciones de 64 Kb super baratas, cartuchos convertidores de MSX2 en MSX1 que estamos dispuestos a cambiar o vender. Frederick Per. C/ Santa Ana, 9, 1.º3.ª. 08290 Cerdanyola (BARCELONA). CP.1.

Contacto con usuarios de MSX para intercambiar subrutinas y trucos de programación (Código máquina, etc.). Alfons Pacheco González. C/ Cienfuegos, 7-9, esc. B, 1.º3.ª. 08027 BARCELONA. Tlf: (93) 349 1918. CP.1.

Compro o cambio televisor barato («pequeño»). Facilidades y negociables. Carlos Ordoñez. C/ Montsant 8i10, 2.º2.º. 08820 El Prat de Llobregat (BARCELONA). CP.1.

Vendo ordenador SVI-728 de 80 Kb por 35.000 ptas. Sólo estrenado. Libro de programación MSX. QUIM. C/ Príncipe de Asturias, 62, 4-2. 08012 BARCELONA. Tlf: (93) 237 78 71. CP.1.

Vendo ordenador PHILIPS MSX-1 80 Kb RAM + casette PHILIPS D-6260 + joystick TOSHIBA HJ-500 + juegos en código máquina por 50.000 ptas. Se estudiarán otros precios. Julio Moreno Coto. C/ Reyes Católicos, 14. Montijo. 06480 BADAJOZ. Tlf: (924) 45 09 71. CP.1.

Vendo enciclopedia «Mi Computer». 8 tomos, a color, precio a ultimar. Adjunto con ella un juego en cartucho de regalo. También lo vendo por separado. Asier. Tlf: 495 18 23. Portugalete (VIZKAIA). CP.1.

Compro o cambio por programas en disco, cinta o por 3 cartuchos como ANTARTIC ADVENTURE, SPACE MAZE ATTACK, JUNO FIRST; por un cartucho MSX 80 columnas. Precio o cambios a convenir. Interesados escribir o telefonear a Agustí Obradors M. C/ Mayor, 68, 2.º2.ª. 08513 Prats de Lluçanès. BARCELONA. Tlf: (93) 56 03 74. CP.1.

Vendo ordenador SANYO PHC-28P 64 Kb (4-86) en perfecto estado, 200 programas originales, 3 cartuchos, 50 revistas, por 25.000 ptas. Cayetano Andreu Laurindo. C/ Ocaña, 5. 04700 El Ejido. ALMERIA. CP.1.

Intercambio todo tipo de programas originales. Tengo una amplia gama de ellos. Diego Sánchez Alonso. C/ Montoya, 1, 7.º B. 30820 Alcantarilla (MURCIA). CP.1.

Vendo urgentemente Philips VG-8010 (48 Kb RAM) con cables y 30 juegos por 25.000 ptas. También vendo ampliación de 16 Kb por 4.000 ptas. Francisco Moreno Pintada. Tlf: (925) 23 18 14. TOLEDO. CP.1.

Vendo dos programas (321 Fire, Jonnhy Comomolo y La Venganza) por 1.000 ptas. También por separado a 500 ptas. cada uno, o los cambiaría por F-1 SIMULATOR y SPACE WALK. Interesados dirigirse a Josep Laínez. Apdo. Correos 245. 25080 LLEIDA. Tlf: (97) 20 51 43. CP.1.

Vendo ordenador SONY HB055P + cartucho ampliación a 32 Kb + cassette Computone para ordenador + 50 juegos + libros + cables SONY. Todo por 19.900 ptas. Oscar Guillén Pay. C/ Enrique Salas, s/n. 30600 Archena (MURCIA). CP.1.

Cambio juegos originales. Tengo Green Beret, Sorcery, etc. Busco Zanac. Juan Berasategui. C/ 31 de agosto, 22-3 dcha. 20003 San Sebastián (GUIPUZCOA). CP.1.

Busco programador de Código Máquina bastante avanzado y otro que sepa programar músicas originales. Santos Arias. C/ Peña Larzón N. 5-5Ab. León 24008. CP.1.

Vendo ordenador SONY HB-75P por 25.000 ptas. Unidad de disco SONY HBD-50 por 45.000 ptas. Doy garantía. Luciano. Tlf: (93) 311 29 72. BARCELONA. CP.1.

Vendo unidad de disco SONY HBD-50 con garantía en vigor, ordenador HB-75P de Sony con 80 Kb en perfectas condiciones, radio cassette SDC-BitCorder de Sony, adaptador para tarjetas Bee card con un juego incluido, y más de 15 programas originales en cassette y cartucho (Jack the Nipper, Bounder, Valkyr, etc.). Todo por 85.000 ptas. Gonzalo Uncilla. C/ San Francisco, 13-3. 48200 Durango (VIZCAYA). Tlf: (94) 681 15 21. CP.1.

Intercambio programas de aplicación, conocimientos en C.M., trucos e información en general del MSX. Ricardo Sánchez Miñana. Avda. Pérez Galdós, 65, 6B. 26005 Logroño (LA RIOJA). Tlf: (941) 25 93 09. CP.1.

CLUB entorno-MSX quiere contactar con usuarios del sistema para intercambiar información e ideas. Además conseguirás grandes descuentos en ordenadores, periféricos y accesorios MSX. C/ Olivera, 2,2. 08004 BARCELONA. Tlf: (93) 329 75 45. CP.1.

Contacto. Tu ordenador MSX adivina el pensamiento. Si quieres dejar «pasmaos» a tus amistades escríbeme y te informaré. Miguel Angel Villalba. Aptdo. 1045. 46080 VALENCIA. CP.1.

Vendo ampliación de memoria a 64 Kb. También los programas Demonia, Back to the Future, Magical Tree, Zanac y Starquake por 1.500 ptas. También vendo programas para MSX-2. Antonio Montero, Ciudad Cooperativa, 49, 5.º2.º. 08830 Sant Boi (BARCELONA). Tlf: (93) 652 16 94. CP.1.

Contacto. Sácale provecho a tu ordenador MSX formando tu propia peña de lotería primitiva con los amiguetes. Para pedir información dirigirse a Miguel Angel Villalba Saez. Aptdo. 1045. 46080 VALENCIA. CP.1.

Vendo Perry Mason, Nueve Príncipes en Amber y cita con Rama, originales, por 3.500 ptas. cada uno (negociables). También desearía contactar con

usuarios de MSX-2. Marcel García. C/ Martorell, 41, 5.º3.ª. 08190 Sant Cugat del Vallès (BARCELONA). Tlf: (93) 674 61 10. CP.1.

Vendemos programas originales para MSX-1 y MSX-2 a buen precio. Ignacio López. C/ Pedro Malón de Chaide 25, 6.º. 31008 Pamplona (NAVARRA), o bien llamar a José Luis. Tlf: (948) 26 29 70. CP.1.

Cambio el cartucho Soccer por otro cartucho, a ser posible el de Konami's Tennis o Green Beret, Yie ar Kung-Fu. También me interesaría vender Mazíacs. Alberto. P. Fabra i Puig, 299, 1.º3.ª. BARCELONA. Tlf: (93) 357 13 21. CP.1.

Vendo o cambio el cartucho Hyper-Sports 1 de Konami con instrucciones incluidas a cambio del cartucho Music composer u otros posibles. Plaza España, 4, 10.º1.ª. 25002 LERIDA. CP.1.

Vendo 3 cartuchos, Space maze attack, Antartic adventure y Juno first por 5.000 ptas. y Zaxxon y Ninja en cinta por 2.000 ptas (originales). Interesados escribir a: Agustí Obradors. C/ Major, 68, 2.º2.º. 08513 Prats de Lluçanès (BARCELONA). CP.1.

Compro para mi ordenador Sony MSX HB-20P, 80 Kb, periféricos, libros y juegos en cartucho. Contactar con Ignacio. ALICANTE. Tlf: (96) 521 71 68. CP.1.

Vendo Toshiba HX-10 de 64 Kb en perfercto estado con radio cassette, libro de programación y muchos juegos. Todo por 50.000 ptas. ZARAGOZA. Tlf: (976) 38 42 50. CP.1.

Cambio/vendo programas originales para MSX. Tengo entre otros Spirits, Arkanoid, Chexder, Head over hells, etc. También me interesan utilidades en diskettes. Casimiro Robledo Gadea. Avda. Joan XXIII, 43, 2. 46740 Carcaixent (VALENCIA). Tlf: (96) 243 31 70. CP.1.

Vendo plotter en color SONY PRN-C41, completo, con alimentador, cables de conexión, instrucciones en castellano y un cartucho de dibujo. Precio a convenir. Antonio. Tlf: (93) 674 87 11 tardes a partir de las 20 horas. Sant Cugat del Vallès (BARCELONA). CP.1.

Vendo ordenador Pioneer PX-7 MSX con ampliación de memoria de 64 Kb, unidad de disco Philips VY0010, cartucho Graphic master, programa de titulación para vídeo **con superposición de imágenes vídeo-ordenador**, manuales completísimos, ratón y varios juegos en disco. Tlf: (93) 870 47 74. CP.1.

Vendo ordenador HB-75P de SONY con cables, manuales, y cassette especial para ordenador por 25.000 ptas. Incluyo muchos juegos (sólo Barcelona o alrededorees). Javier Riba. C/ Nápoles, 327, 1.º1.ª. BARCELONA. Tlf: (93) 327 50 38. CP.1.

Vendo Flight 737, The Way of the Tiger y Deus ex Machina en disquette a mitad de precio, y joystick MSX. Pedro. Tlf: (93) 337 74 82. Hospitalet de Llobregat. CP.1.

Vendo/cambio más de 150 programas comerciales y 50 cartuchos originales para MSX por unidad de disco o por otros programas. Aitor Marina Saiz. C/ Andalucía, 2, 3A. Baracaldo (VIZCAYA). Tlf: (94) 490 00 19. CP.1.

Vendo ordenador Hit Bit 55P con ampliación de 32 Kb, 4 revistas, 16 programas de actualidad y cables de conexión, todo por 15.000 ptas. Interesados llamar a Lolo. C/Platero Lucas Valdés, n.º 1, 8.º -4.ª. Laborables de 3 a 4 de la tarde. Tlf: (957) 26 10 17. CORDOBA. CP.2.

Reparaciones. Realizo toda clase de reparaciones, colocación de ampliaciones o de RESET para Spectrum, MSX, Commodore o Amstrad. Precios económicos, plazo máximo 10 días. Reparación fija por 3.000 ptas, gastos de envío por nuestra cuenta. Iñaki Martínez. C/Artela n.º 9, 10-D. Cruces. Barakaldo (VIZKAIA). CP.2.

Vendo Spectravideo 728 MSX de 80 Kb y unidad de diskettes Sony MSX HBD-50 de 3.5 pulgadas por cambio a MSX-2. Lo vendo junto o separado y todo muy barato. Por su compra regalo más de 200 juegos MSX. Xavier Martínez Vidal. Tlf: (93) 339 86 22. C/Emérita Augusta 10, esc. B, 3.º -2.ª. BARCELONA 08028. CP.2.

Intercambio juegos o programas didácticos orientados a niños de preescolar y E.G.B. (de 4 a 14 años). Poseo, entre otros, Alfamat, Aprendiendo Inglés-1, Boing-Boing, Computadora Adivina, etc. M.ª Amparo Pascual Ocio. C/República Argentina n.º 3, 9.º-C. Tlf: (947) 32 07 18. Miranda de Ebro. BURGOS. CP.2.

Vendo o cambio por ampliación de memoria de 64 Kb un «RATON» (periférico) de SONY, del modelo MSX-2 F-700S. Adolfo Barberá. Tlf: (96) 331 26 57. C/Dr. Sanchís Bergón 5-8. VALENCIA 46008. CP.2.

Compro interfaz de vídeo para ordenador Yashica MSX-64 Kb. Precio a convenir. Gabriel Rodríguez Cruz. C/Compañía, n.º 10, 2-A. 23440 Baeza. JAEN. CP.2.

Vendo cartucho de ampliación de memoria HBM-16 de Sony más algunos juegos de 32 Kb. Espero ofertas. Santi. Tlf: (943) 27 89 88. GUIPUZCOA. CP.2.

Vendo un bloque de cuatro juegos individuales por 1.200 ptas y juegos sueltos como «Base de Datos», «Colt 36», y «El gusano loco» por 800 ptas cada uno y vendo un joystick por 1.000 ptas. Víctor Espinar González. Tlf: 794 19 93. C/ San Joaquín, n.º 16 -1.ª. Canet de Mar. BARCELONA. CP.2.

Vendo ordenador SVI-738 X'PRESS con muchos programas en disco y cinta. También cambio, compro y vendo todo tipo de programas originales MSX en cinta o disco. Luis Alberto Pérez Pérez. Tlf: (983) 23 59 36. C/Ebro n.º 7, 5.º-B. 47013 VALLADOLID. CP.2.

Cambio/vendo juegos como Zoids, Phantomas y Octagon Squad. También tengo de revista y El trono del Jaguar. Caldero Mágico, etc. Christian de la Torre. C/Paloma n.º 28. CIUDAD REAL. CP.2.

Vendo/cambio toda clase de programas para MSX-2. (SONY F700S). Vampire Killer, Penguin Adventure, Zaidock, dBase II, WordStar, Multiplan, etc. Joaquín Muñoz Rando. Tlf: 332 72 34. C/ Energía Bloque M, esc. 1-10-2.º. BARCELONA 08004. CP.2.

Vendo impresora matricial PHILIPS VW-0020 seminueva, con escritura a 80 columnas. A su vez, entrego los procesadores de texto Tasword y Comporr, además de una Base de Datos y una Hoja de Cálculo. José Antonio Mazo. Tlf: (93) 305 21 69. Llamar a partir de las 20h. CP.2.

Compras. Deseo conseguir ordenador y periféricos. Armando. Apartado 274 Talavera-45600. (TOLEDO). CP.2.

Cambio Kung-fu Master, Dinamite Dam, Turmoil, Rambo, Camelot Warriors, 3D Knockout, The Goonies, 3 luces de Glaurung, etc por Knightmare y Livingstone Supongo, o sólo por Némesis original. David Pacheco Díaz. C/Fray Pedro Vives, n.º 17, pta. 5. 46009 VALENCIA. CP.2.

Urge vender ordenador MSX HB-75P por cambio a segunda generación. Además regalo cables y muchos programas. Todo por 20.000 ptas. Roberto. Tlf: (93) 332 49 65. BARCELONA. CP.2.

Vendo ordenador HB-75P, lector de diskettes HBD-50, monitor fósforo verde DN-602 e impresora plotter PRN-C41. Todo marca Sony. Todo está en perfecto estado. Se vende junto o por separado. Precio muy interesante. Joan Puyal Canet. Tlf: (93) 842 08 16. C/Taloner n.º 9. 08430 La Roca (BARCELONA). CP.2.

Vendo ordenador SONY HB-55P + cartucho de ampliación + Data Bank + cables de conexión + caja de embalaje + 20 juegos por 25.000 ptas negociables. Antonio Fortea Mingarro. Camí D'Onda 36 - 7.º. 12530 Burriana. CASTELLON. CP.2.

Vendo los siguientes programas originales Head over Heels, Eggy, Rocket Roguer, La venganza, Zoids. También vendo el libro de editorial Noray «15 juegos dinámicos para tu ordenador MSX» por 600 ptas. Antonio Montero. Tlf: (93) 652 16 94. Ciudad Cooperativa 49, 5.º -2.ª. Sant Boi 08830. BARCELONA. CP.2.

Vendo/cambio programas originales MSX-2. Poseo Red Lights of Amsterdam, Chopper II, Badmax, Zaydock, Perry Mason, Némesis, etc... cada uno 2.000 ptas. Antonio Muñoz Rando. Tlf: 332 72 34. C/ Energía BL/M Esc/1 10-2.ª BARCELONA 08004. CP.2.

LOS SPRITES (II)

En el pasado número dimos una introducción al mundo de los sprites, explicamos como definirlos y cómo moverlos en la pantalla. Hoy trataremos la animación y cómo conseguir que los sprites sigan trayectorias determinadas.

MOVIENDO SPRITES

Para mover un sprite por la pantalla lo primero que debemos hacer es definirlo. Esperamos que esto quedara suficientemente claro en nuestro pasado número.

Una vez definido el sprite podemos colocarlo en la pantalla mediante la instrucción PUT SPRITE. Si colocamos repetidamente un mismo sprite en posiciones diferentes de la pantalla estaremos realizando un movimiento del sprite. Veamos el último ejemplo que incluíamos en nuestro pasado número.

```
FOR X=Ø TO 255
    PUT SPRITE Ø,(X,96),15,Ø
NEXT X
```

Esta secuencia de instrucciones BASIC nos permite desplazar el sprite 0 por la pantalla. En realidad lo coloca en la posición (0,96), a continuación en la (1,96), en la (2,96), etc. Esto se hace tan rápidamente que a nosotros nos da la sensación de que se trata de un movimiento uniforme.

Pero normalmente desearemos realizar movimientos más complicados. Lo que normalmente se hace es variar una de las coordenadas XY (X por ejemplo), calculando la otra mediante una función matemática. Veamos lo que deberíamos hacer si quisiéramos hacer que el sprite fuese recorriendo una trayectoria senoidal.

```
PI=ATN(1)*4
FOR X=Ø TO 255
    Y=SIN(X/255*8*PI)*8Ø+96
    PUT SPRITE Ø,(X,Y),15,Ø
NEXT X
```

En este punto es donde nos damos cuenta de la importancia de las matemáticas en la programación de vídeo-juegos. Pese a que no es imprescindible, un buen conocimiento del análisis matemático nos puede permitir crear complicadas trayectorias para las naves enemigas o de cualquier otro sprite que queramos aparezca en la pantalla.

Pero no todo es definir trayectorias fijas. Puede resultar interesante que los sprites realicen trayectorias aleatorias, o que se muevan siguiendo las órdenes dadas desde el teclado. Veamos cómo podemos conseguirlo.

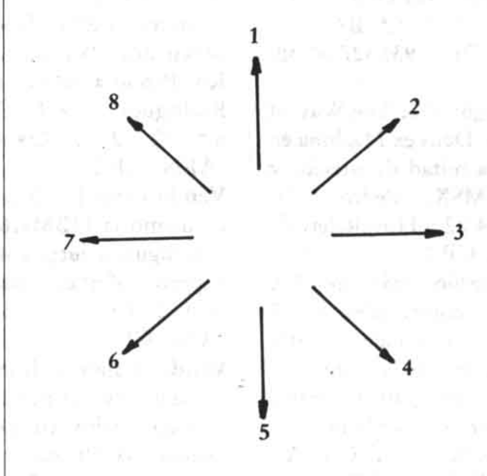


Figura 1

MOVIMIENTOS ALEATORIOS

Muchos programadores noveles, cuando desean que un sprite se mueva aleatoriamente acuden de inmediato a la instrucción RND. La instrucción es la adecuada; pero en muchos casos no lo es el modo de utilizarla.

Resulta muy frecuente en los programas que recibimos ver líneas como:

```
X=RND(1)*256
Y=RND(1)*192
PUT SPRITE Ø,(X,Y),15,Ø
```

Este tipo de construcción hace que el sprite vaya dando saltos por la pantalla aleatoriamente; pero de una forma tan indeterminada que resulta difícil compaginarlo adecuadamente en un juego. Si pensamos en un juego en que debemos perseguir a dicho sprite, es estúpido que vaya saltando de una posición a otra. Lo que sería interesante en muchas ocasiones es lograr un movimiento suave pero aleatorio.

Para ello hay varias soluciones posibles. La más rápida y sencilla consiste en sumar o restar cantidades aleatorias pequeñas a las coordenadas XY del sprite. De este modo el sprite se mueve aleatoriamente; pero sin brusquedades.

```
X=X+(RND(1)*1Ø-5)
Y=Y+(RND(1)*1Ø-5)
PUT SPRITE Ø,(X,Y),15,Ø
```

Esta solución tiene otro inconveniente, y es que el sprite se desplaza

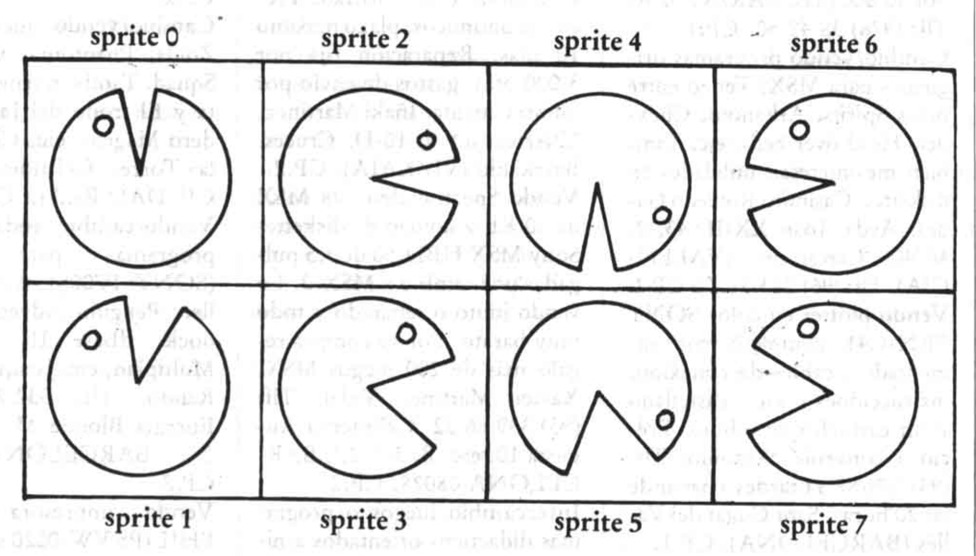


Figura 2

poco por la pantalla, sus recorridos son cortos, ya que siempre está yendo y viniendo alrededor de una zona pequeña de la pantalla. Lo ideal sería conseguir este tipo de movimiento pero a mayor escala, es decir, manteniendo la suavidad del movimiento hemos de conseguir que el sprite recorra aleatoriamente largas distancias dentro de la pantalla.

Esto es fácil de lograr utilizando variables de referencia. Para ello sumamos o restamos números aleatorios a ciertas variables y, dependiendo de sus valores, movemos el sprite en una u otra dirección. Veamos el ejemplo adjunto.

```
Ih=Ø; Iv=Ø: X=128: Y=96
Ih=Ih+rnd(1)-Ø.5
Iv=Iv+rnd(1)-Ø.5
IF Ih>ØTHEN X=X+1 ELSE X=X-1
IF Iv>ØTHEN Y=Y+1 ELSE Y=Y-1
```

En este caso las variables Ih e Iv actúan como índices horizontal y vertical respectivamente. Sumamos o restamos pequeños valores a dichas variables aleatoriamente y, dependiendo de su signo, movemos el sprite en una dirección u otra. Aún así, es un sistema sencillo, que podéis complicar hasta llegar al movimiento que en realidad deseéis; pero creemos que con él queda claro como aleatorizar los movimientos de nuestros sprites sin que esto conduzca a movimientos bruscos e inesperados.

JUGUEMOS CON EL TECLADO

En la mayoría de los programas que utilizan sprites, al menos uno de ellos está controlado desde el teclado o los joysticks. Debido al interés de este tipo de movimiento de sprites, vamos a dedicarle un pequeño espacio, explicando la utilidad de la instrucción STICK.

Antes de poder mover un sprite con el teclado necesitamos saber cómo obtener los datos de él. Una de las intrucciones más utilizadas para esto es INKEY$. Esta función nos devuelve la tecla que estemos pulsando. Es decir, si estamos pulsando la tecla "B", INKEY$="B". En caso de que no pulsemos ninguna tecla, INKEY$ valdrá la cadena nula"". Veamos un ejemplo...

```
A$=INKEY$
IF A$="P" OR A$="p" THEN X=X+1
IF A$="O" OR A$="o" THEN X=X-1
IF A$="Q" OR A$="q" THEN Y=Y-1
IF A$="A" OR A$="a" THEN Y=Y+1
PUT SPRITE Ø,(X,Y),15,Ø
```

En caso de que pulsemos la P (mayúscula o minúscula), A$ tomará ese valor, por lo que el primer IF será cierto y se incrementará la variable X en uno. Con esto conseguimos desplazar nuestro sprite un punto a la derecha. De igual forma, si pulsamos alguna de las otras teclas incluidas en las líneas IF, conseguiremos mover el sprite en la dirección adecuada.

Pero los MSX cuentan con una instrucción mucho más efectiva para esta tarea, STICK. Esta instrucción nos permite saber si se están pulsando las teclas de control del cursor o bien si se está actuando sobre alguno de los joysticks. STICK devuelve un valor numério dependiendo de la direccin que estemos pulsando (ver figura 1).

A partir de estos valores podemos realizar las líneas IF que correspondan.

```
A=STICK(Ø)
IF A=1 THEN Y=Y-1
IF A=2 THEN X=X+1:Y=Y-1
IF A=3 THEN X=X+1
IF A=4 THEN X=X+1:Y=Y+1
IF A=5 THEN Y=Y+1
IF A=6 THEN X=X-1:Y=Y+1
IF A=7 THEN X=X-1
IF A=8 THEN X=X-1:Y=Y-1
PUT SPRITE Ø,(X,Y),15,Ø
```

Hemos de aclarar que el número incluido en la instrucción STICK(x) indica el mando (joystick) del que queremos obtener su posición. 0=teclado, 1=joystick 1, y 2=joystick 2.

Algún lector se preguntará por qué no incluismo la instrucción STICK o INKEY$ dentro de las líneas IF así: IF INKEY$="A" THEN...

El problema principal aparece con INKEY$, ya que cada vez que utilizamos esta instrucción borra la tecla de la memoria. Si queremos que INKEY$ vuelva a tener el valor que tenía deberemos volver a pulsar la tecla. Los programas que utilizan este tipo de líneas IF acostumbran a ser muy poco sensibles a los mandos.

Con STICK no ocurre lo mismo; pero puede ocurrir que soltemos la tecla cuando el ordenador no ha llegado todavía a la condición, con lo que tampoco respondería a nuestras órdenes.

El método ideal es asignar en primer lugar el contenido de STICK o INKEY$ a una variable, y trabajar más tarde con ella en las condiciones que procedan.

El BASIC paso a paso

ANIMACION

Hasta ahora hemos visto cómo desplazar un sprite por la pantalla; pero nos encontramos con un serio problema: el sprite es siempre el mismo.

Tal vez lo que nosotros deseamos es ver a un hombrecito caminando, o a un comecocos devorando pastillas de la pantalla. Esto entra ya en el campo de la animación.

La animación es uno de los procesos más complicados y laboriosos en la confección de un buen vídeo-juego. Por suerte los MSX, gracias a sus sprites, permiten una fácil generación de secuencias de animación sencillas.

Veamos como ejemplo el juego del comecocos (PAC-MAN). Si queremos conseguir una animación sencilla (y no un comecocos estático que se arrastra por la pantalla) deberemos definir, por lo menos, 8 sprites. El primero debe ser el dibujo de un comecocos con la boca abierta hacia la derecha, el segundo con la boca cerrada a la derecha, el tercero con la boca abierta a la izquierda, etc. (ver figura 2).

Una vez tenemos definidos los sprites que componen la animación hemos de determinar en cada momento de nuestro juego cuál es el que debe aparecer en la pantalla. Que el número del sprite que debemos colocar sea par o impar depende de la secuencia de animación (hemos de ir cambiando de par a impar y viceversa) para conseguir una adecuada animación. Sólo nos queda definir en qué dirección se está moviendo el comecocos. Veamos el siguiente trozo de programa como ejemplo de esto...

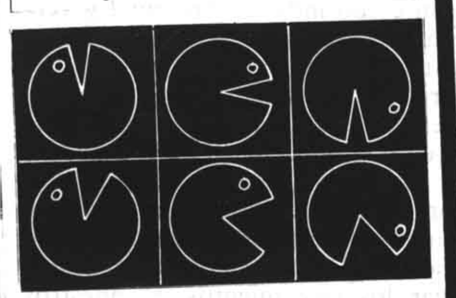
```
A=STICK(Ø)
IF A=1 THEN Y=Y-4:SP=Ø
IF A=3 THEN X=X+4:SP=2
IF A=5 THEN Y=Y+4:SP=4
IF A=7 THEN X=X-4:SP=6
IF MV=0 THEN MV=1 ELSE MV=Ø
PUT SPRITE Ø,(X,Y),15,SP+MV
```

Dependiendo de la dirección seleccionada asignamos a la variable SP el número del primer sprite de la secuencia en esa dirección. La variable MV (un poco más abajo) es un contador que nos permite pasar por todas las fases de la secuencia. Finalmente sumando los valores de SP y MV obtenemos el número del sprite que debe aparecer en la pantalla en un momento determinado.

Otro detalle a tener en cuenta es que la Y y la X se modifican de 4 en 4. Si variáramos de uno en uno, el comecocos abriría y cerraría la boca muchas veces pero avanzaría muy poco. En cada programa es cuestión de ajustar los valores para que la animación sea lo más agradable posible.

Como veis el tema de los sprites es verdaderamente fascinante. Con ellos se pueden conseguir infinidad de efectos. Pero aquí se acaba nuestro espacio. En el próximo número hablaremos de los sprites multicolores, de las colisiones entre sprites y de la animación y movimiento de grandes figuras. Hasta entonces.

EJERCICIOS



Volvemos con nuestro olvidado apartado de ejercicios. En esta ocasión los ejercicios consistirán en la realización de un pequeño juego. El listado del juego propuesto aparecerá publicado en nuestra revista una vez que hayamos terminado de hablar de los sprites.

Nuestro departamento de programación ya está trabajando para conseguir un listado lo más claro posible, que os sirva de ayuda si os encalláis en la realización de este juego.

EL JUEGO

Siguiendo con uno de los ejemplos de animación que hemos visto en el tema de este número deberéis realizar una rutina que mueva un comecocos (de 16×16) por toda la pantalla. En el próximo número hablaremos de cómo definir el laberinto y hacer que el comecocos no salga de él. Hasta entonces ya tenéis trabajo...

1.er CONCURSO DE MINI PROGRAMAS ¡¡SENSACIONAL!!

Especial para nuevos usuarios.

Para que ningún lector quede al margen te proponemos una nueva sección/ concurso.

¡Participa con tu pequeño programa de gráficos, sonido, juego o truco!

BASES

1.° Podrán participar todos nuestros lectores, cualquiera que sea su edad.

2.° Los programas se remitirán grabados en cassettes debidamente protegidas dentro de su estuche plástico.

3.° No se admitirán aquellos programas plagiados o editados por otras publicaciones.

4.° Las mejoras a los programas se considerarán una aportación al mismo y se publicarán en la sección Línea Directa.

PREMIOS

5.° MSX CLUB premiará aquellos programas publicados con 2.000 pts.

6.° MSX CLUB se reserva el derecho de abonar los premios en metálico o su equivalente en software, haciéndolos efectivos a los 15 días de publicados.

FALLO Y JURADO

7.° El Departamento de Programación actuará como jurado y su fallo será inapelable.

8.° Los programas remitidos no se devolverán, siendo destruidos aquellos que no sean seleccionados.

DINAMIC, EL MEJOR SOFT NACIONAL

En el número 23 de nuestra revista MSX-Club realizamos una entrevista a los integrantes de DINAMIC. En este artículo nos centraremos en los productos que ofrece esta conocida empresa de soft nacional.

DINAMIC nació del afán de un grupo de jóvenes por crear sus propios videojuegos. Demostraron, no sin mucho esfuerzo y trabajo, que los programadores de nuestro país pueden ser tan buenos o mejores que los existentes en Inglaterra o Japón.

Poco se podían imaginar el tremendo éxito que han alcanzado con sus productos, y no sólo en el mercado Spectrum (que les vió nacer), sino en productos tan diferentes como Amstrad, Commodore y, cómo no, MSX.

El reconocido éxito de sus productos se debe, en definitiva, a sus excelentes gráficos, y al especialísimo tratamiento que hacen de cada uno de los detalles que componen el juego. Este tratamiento deja en sus juegos una impronta inconfundible. Es fácil, con sólo echar una mirada a la pantalla de un juego, determinar si se trata de una producción DINAMIC.

LA HUELLA DINAMIC

Todos los juegos que desarrolla DINAMIC tienen unas características que los diferencian completamente del resto de juegos del mercado.

Lo primero que observamos en cualquiera de sus juegos es la pantalla de presentación. Cada vez menos juegos incorporan esta pantalla de presentación. Las razones son muchas: aumento de los programas en cartucho, menos tiempo para lanzar al mercado novedades (que obliga a simplificar detalles), etc.; pero DINAMIC sigue luchando por ofrecer un producto de alta calidad.

Las pantallas de presentación de DINAMIC destacan por el acertado uso de las sombras. Aquellos que hemos realizado pantallas de presentación sabemos lo difícil que puede llegar a resultar plasmar la sensación de relieve en la pantalla de un ordena-



Fernando Martín Basket

dor. DINAMIC domina esta técnica, y todas sus carátulas disponen de logrados gráficos sombreados.

Lo que tal vez es de extrañar es la deficiente utilización del color en este tipo de pantallas. Si comparamos las presentaciones de DINAMIC con las de otras empresas observaremos que pecan de simples en la utilización del color. Esta simplificación se debe a que las pantallas de DINAMIC son diseñadas para que puedan ser visualizadas indistintamente en varios ordenadores. Dado que SPECTRUM tiene un desastroso sistema de control del color (emborracha 8 veces más que un MSX), las presentaciones de DINAMIC no hacen uso de todas las posibilidades que el MSX les da en este campo, ya que entonces no podrían verse dichas pantallas en un SPECTRUM.

Todo esto va encaminado a no repetir el trabajo para cada ordenador y, de este modo, poder ofrecer nuevos juegos con una frecuencia cada vez mayor.

Una vez dentro del juego nos encontramos con una excelente argumentación y un elevado nivel de adicción. Si observamos el panorama de juegos de DINAMIC para MSX observaremos que, con la excepción de Fernando Martín Basket, se trata de juegos altamente adictivos, con un tremendo nivel de dificultad. Son juegos reservados a «expertos en videojuegos».

Los gráficos siguen teniendo un importante protagonismo y destaca de nuevo la calidad de los mismos. Sin embargo volvemos a encontrar poco colorido en los mismos. ¿A qué se debe esto?

JUEGOS EN SCREEN 2

Muchos de los juegos de DINAMIC han sido desarrollados utilizando las capacidades gráficas del modo 2 de gráficos (SCREEN 2). Esto permite una excelente calidad gráfica y un uso extenso del color. La razón para no utilizar el color todo lo que se pudiera utilizar es la misma que la de las carátulas, permitir que los juegos funcionen en otro ordenador con las mínimas modificaciones.

El inconveniente de utilizar este modo de pantalla radica en que los scrolls y las animaciones son más lentas que en otros juegos desarrollados en SCREEN 1 (como la mayoría de títulos de KONAMI).

Cada compañía de soft debe realizar una elección de vital importancia. Definir un juego con gráficos de alta velocidad pero menor calidad, o bien realizar unos gráficos de muy alta calidad aun perdiendo algo de velocidad. DINAMIC ha optado por esta segunda técnica, y los resultados están a la vista de todos.

EL ARGUMENTO

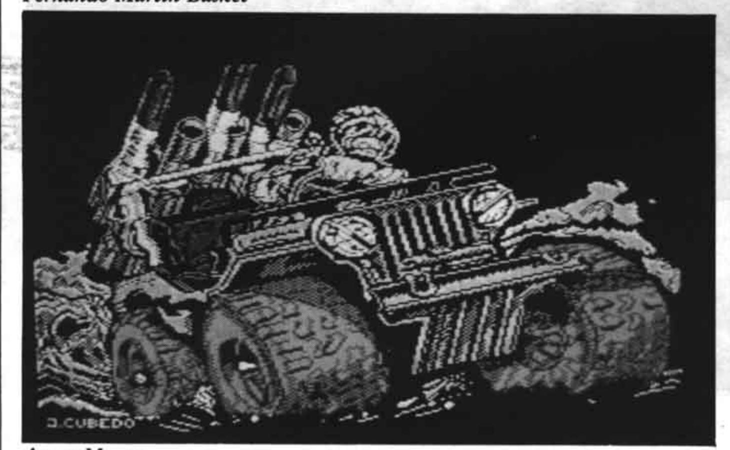
Si echamos un rápido vistazo al catálogo de soft para MSX de DINA-



Fernando Martín Basket



Abu Simbel Profanation



Army Moves



Army Moves

MIC nos damos cuenta de que la originalidad argumental no es precisamente el punto fuerte de sus juegos. DINAMIC ha alcanzado un extraordinario éxito con sus juegos de aventuras y laberínticos y esto hace que surjan nuevos títulos con similar temática (PROFANATION, PHANTOMAS 2, CAMELOT WARRIORS). Se trata de juegos caracterizados por un alto grado de dificultad. Para conseguir pasar de un nivel a otro hay que calcular milimétricamente cada uno de nuestros movimientos, recordar la posición de cada uno de los enemigos, etc. Pero últimamente DINAMIC ha conseguido exprimir los cerebros de sus guionistas y ha desarrollado una serie de juegos mucho más originales. Claros exponentes de este tipo de juegos son DUSTIN y Fernando Martín Basket.

Vamos finalmente a dar un breve repaso a cada uno de los juegos que DINAMIC ha editado para nuestros MSX.

FERNANDO MARTIN BASKET MASTER

Se trata de la primera incursión de DINAMIC en el campo de los juegos deportivos. En este juego debemos enfrentarnos a Fernando Martín en un típico «One on One» (uno contra uno). Gracias a que sólo se encuentran dos jugadores en la pista resulta mucho más fácil controlar el juego, y se gana de esta forma en el control de nuestro jugador. Podemos realizar varios mates diferentes, tiros de 2 y 3 puntos, y se nos sancionará con faltas personales, fuera, etc. si cometemos dichas infracciones.

Los gráficos son muy buenos, así como la animación gráfica del mismo; pero hay que destacar alguno de los inconvenientes antes mencionados como que el juego se desarrolle en un escenario monocromo. Una de las cosas que más nos ha sorprendido ha sido el encontrar algún «bug» en el juego, que permiten hacer «trampas» en el mismo, algo que nunca nos había ocurrido con otros juegos de DINAMIC.

ABU SIMBEL PROFANATION

Profanation es uno de los juegos típicamente DINAMIC. Estamos en el interior de una pirámide egipcia y debemos encontrar varios objetos dentro de la misma. La dificultad de este juego raya lo imposible. Aquel que pretende jugar por primera vez con él se encontrará con enormes dificultades para pasar la primera pantalla debido a los numerosos enemigos que nos acechan y el estrecho margen de que disponemos para conseguir pasar de una zona a otra. Pero una vez que se le ha cogido «el truco» al juego resulta verdaderamente apasionante, y aseguramos muchas horas de emocionante aventura a aquellos que acepten el reto de ABU SIMBEL. Los gráficos de este juego cuentan ya con un mejor colorido (y eso que es el primer juego de DINAMIC para MSX) y una excelente animación.

ARMY MOVES

Army Moves es uno de los títulos recientes de DINAMIC. La idea general del juego es bastante buena, y rompe con los esquemas tradicionales de los juegos de arcade. El juego está dividido en cuatro fases, y se realiza en dos cargas diferentes del cassette, lo que da una idea de su complejidad. Los gráficos y el movimiento son de muy buena calidad; pero desgracia-

Phantomas II

damente vuelven a aparecer los problemas con el color que provoca la no utilización de sprites. Por lo demás un excelente juego con un alto nivel de dificultad que puede proporcionar una alta dosis de adicción. Cuenta con varios tipos de disparo, y una interesante serie de opciones y vehículos.

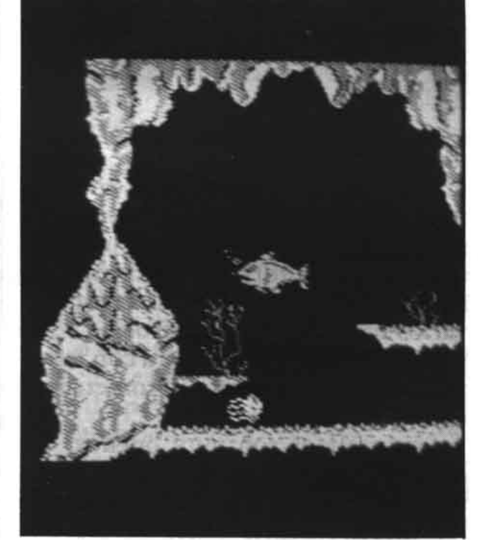
NONAMED

En este juego debemos salir del castillo en que estamos encerrados. Para ello tendremos que recoger todas las calaveras y entregárselas al mago. Este nos facilitará un conjuro con el que podremos matar al dragón para, acto seguido, recoger la llave que nos permitirá la salida y encaminarnos hacia esta última.

La dificultad de este juego es muy inferior a la de los títulos anteriores. Pese a eso, tiene un interesante grado de adicción y unos gráficos muy bien realizados. Como contrapartida hay que volver a renegar de la mala utilización del color y de unos scrolls muy lentos que desmerecen a un juego que en conjunto podemos considerar como bueno.

PHANTOMAS 2

Phantomas, un especializado ladrón, ha entrado por error en el castillo de Drácula. Ahora debe escapar y para ello sólo cabe una solución: matar a Drácula antes de que acabe con él.



Camelot Warriors

Otro de los juegos de DINAMIC en que son necesarias grandes dosis de paciencia y de cálculo, ya que debemos saltar de una plataforma a otra en los momentos precisos. Mientras recorremos nuestro camino debemos recoger toda clase de objetos que nos facilitarán la misión (permitiéndonos pasar a otros niveles) y ciertos alimentos, que nos permitirán recobrar fuerza en nuestra larga y difícil misión. La suerte y la paciencia necesaria para acabar este obsesionante juego debe ponerlas el propio jugador.

CAMELOT WARRIORS

Este juego nos recuerda inmediatamente a NONAMED, aunque los scrolls y los gráficos han sido mucho mejor resueltos. El argumento de este juego es más que original: una serie de objetos de nuestro tiempo han viajado por error en el tiempo, apareciendo en la edad media. Nuestra misión es viajar a esa época y recuperarlos para que no causen problemas a la población de aquel tiempo.

Pero el mundo medieval es mucho más peligroso que el siglo XXIII al que estás acostumbrado. Deberás protegerte con tu espada de las múltiples alimañas y bichitos que dificultan tu misión, sin dejarte eliminar por ellas, claro está.

Como ya hemos dicho los gráficos de este juego son más que notables. Si unimos esto a un adecuado uso del color y a una inmejorable animación, un extenso mapa, varias fases, gran


Dustin


Nonamed

variedad de enemigos, y un largo etcétera no nos queda más remedio que decir que se trata, sin duda, de uno de los mejores juegos de DINAMIC para el estándar MSX. ¡A propósito! En este número de la revista incluimos un completo mapa de este juego.

DUSTIN

En el momento de realizar este artículo DUSTIN es el último juego de DINAMIC para MSX; pero probablemente cuando esta revista esté a la venta ya habrán aparecido dos nuevos títulos: GAME OVER y FREDDY...

Pero mejor hablemos de DUSTIN. En este juego el jugador encarna el papel de DUSTIN, un conocido ladrón internacional que es encerrado en la cárcel de alta seguridad de Wad-Ras. El objetivo del juego es conseguir que DUSTIN escape de su encierro. Para ello debe recorrer las diferentes celdas de la prisión realizando intercambios con los presos y eliminando a cuantos guardias aparezcan para conseguir las armas que llevan los guardianes.

En el aspecto gráfico destaca la originalidad de este juego, basado en un escenario de dos dimensiones y media (no llega a ser una verdadera proyección tridimensional) por el que nos podemos mover con entera libertad. La animación, muy bien lograda, junto con unos gráficos de muy buena calidad hacen de este juego uno de los mejores que DINAMIC ha lanzado en el mercado MSX, todo es cuestión de gustos. DUSTIN es, en definitiva, un buen argumento bien desarrollado; pero con un sólo inconveniente, la falta de color.

FUTURAS NOVEDADES

Tal vez cuando salga esta revista a la calle ya no serán futuras, sino bien actuales. Esperamos ansiosamente la aparición de los dos nuevos títulos de DINAMIC para MSX: Game Over y Fredy... Os mantendremos informados acerca de ellos.

MSX HOME OFFICE

El programa Philips MSX Home Office combina un potente procesador de textos y una base de datos con la posibilidad de realizar Mailings.

Muchos usuarios de MSX solamente utilizan sus ordenadores como máquina de videojuegos, es decir, se pasan las horas jugando a matar marcianos, salvar a princesas o a competir en carreras de coches, motos, etc.

Pero algunos usuarios necesitan su MSX para algo más que los videojuegos, aplicando estos potentes aparatos a sus trabajos. Como el número de estos usuarios va aumentando cada vez más, al mismo tiempo la demanda de buenos programas de gestión y aplicaciones también sube.

Así pues Philips lanza este SOFT «MSX HOME OFFICE» al mercado tratando de contentar a esos, quizás un poco, olvidados usuarios.

El **cartucho** «MSX HOME OFFICE» es distribuido con una carpeta de anillas la cual contiene las instrucciones para el programa.

EL MANUAL DE INSTRUCCIONES

Este manual contiene toda la información que el usuario necesita para aprovechar al máximo las opciones y aplicaciones que ofrece el programa.

Todas las opciones están explicadas de una forma clara y estructurada para que hasta el más novato lo pueda entender todo.

Cuando Philips lo ha creído necesario, también ha introducido algunas fotos y ejercicios en el manual, para una mayor comprensión de las opciones y del programa.

INICIO DEL PROGRAMA

Después de conectar el cartucho a nuestro ordenador aparecerá el menú principal o INDICE prueba de que estamos utilizando un programa estructurado y completo.

Debajo del Indice se nos muestra una información muy útil para el usuario:

— nombre del archivo actual del disco/cassette
— número de fichas en el archivo.
— número de palabras en el tratamiento de textos.

Para poder utilizar cómodamente los menús se han redefinido las teclas de función. En la parte inferior de la pantalla aparecen unos recuadros («F1.F2», etc.) y debajo de éstos se pueden ver unas palabras. La palabra debajo de cada recuadro describe la función que será ejecutada al pulsar la tecla de función correspondiente.

A veces, y dependiendo en la parte del programa en que se esté, las teclas de función cambiarán su cometido describiendo otra palabra la función nueva. Si no hay palabra debajo de un recuadro significa que no hay función.

Podemos elegir una de las 2 partes de este programa, de dos distintas formas:

1. situando una flecha mediante las teclas de función a su lado y apretando return.
2. pulsar la tecla con el número correspondiente a la opción deseada.

PROGRAMA FICHEROS

Al elegir la opción uno del índice pasamos a utilizar un completo programa de ficheros.

Este programa está pensado para, por ejemplo, guardar direcciones, teléfonos, mantener registros, hacer una agenda o guardar otras informaciones en general.

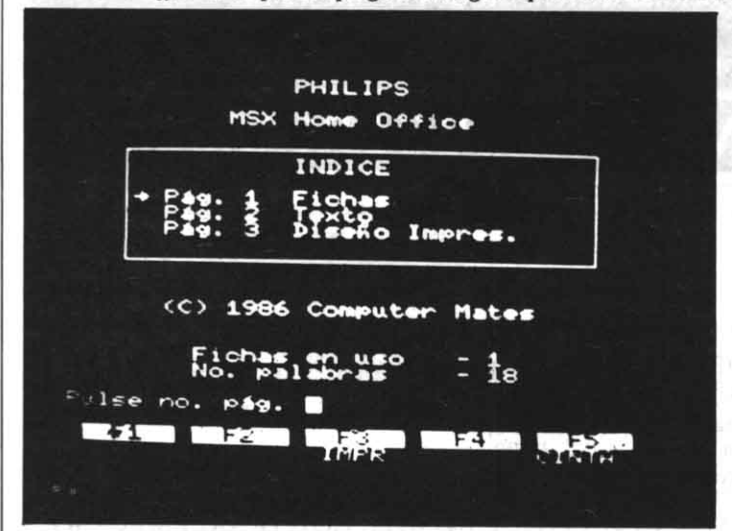
Aquí destaca otra vez el fácil uso del programa y la buena explicación del manual.

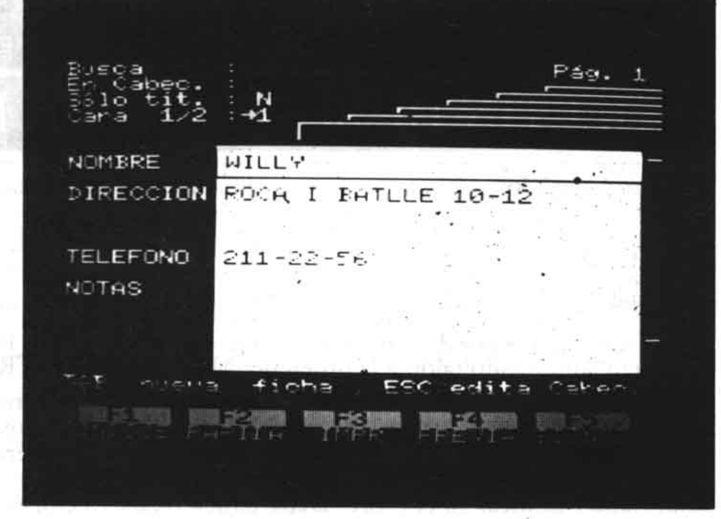
Dentro de este programa se pueden ir abriendo más fichas, leer las anteriores o posteriores, añadir o borrar información y, naturalmente, dejar esta interesante opción para volver al menú principal.

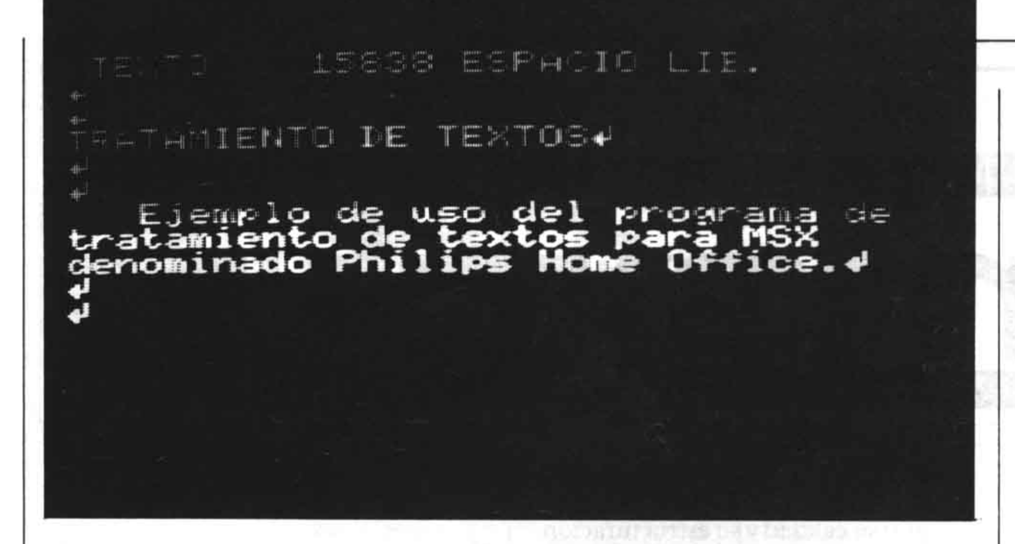
Al ser mostrada una flecha el ordenador imprime a su derecha los siguientes títulos:

— nombre
— dirección

MSX-Home Office es un potente programa integrado para nuestros MSX. En las fotos observamos dos pantallas de este interesante programa.







— teléfono
— notas

Estos títulos también se pueden modificar colocando sencillamente el cursor encima y escribiendo la palabra deseada.

Cada ficha tiene dos caras. Para utilizar la cara 2 (que al principio no se nos muestra) basta con mover el cursor hacia la instrucción «Cara 1/2:1» y colocarlo sobre el 1. Ahora, al apretar el número dos en nuestro teclado, la ficha se dará la vuelta, pudiendo usar así la segunda cara de la misma.

Otra interesante función en esta opción «FICHAS» es que las fichas que vayamos abriendo se irán guardando por orden alfabético, sin tener que hacer nada. El orden alfabético se hará de acuerdo al contenido de la primera línea (TITULO).

Cabe resaltar que se pueden exponer también solamente las líneas superiores (títulos) de siete fichas a la vez, y «barajar» este «paquete» o fichas seleccionadas. Lo contrario sería exponer una ficha por completo estando las 6 restantes del paquete detrás de la expuesta.

Una de las opciones elementales e indispensables es la de poder salvar la información de las fichas en disco o cassette, pudiendo ser recuperadas posteriormente.

El número máximo de fichas depende de la cantidad de información que haya en cada ficha.

Si nos equivocamos o cometemos un error cualquiera, el ordenador nos avisará con el mensaje de error correspondiente. Todos estos mensajes están explicados en el manual.

EL TRATAMIENTO DE TEXTOS

Después de dejar la opción fichas y elegir la opción 2 en el menú principal podemos utilizar un tratamiento de textos.

Este tratamiento de textos muestra en la parte inferior, al igual que el resto del programa, las nuevas funciones que tienen las teclas de función.

En la parte superior de la pantalla se nos muestra el espacio libre que tenemos, o sea, la cantidad de memoria que nos queda. A su lado encontramos el número de página. Podemos disponer de 99 pantallas, para el tratamiento de textos, lo que es verdaderamente más que suficiente. Si no bastan estas 99 pantallas, se pueden salvar estas primeras 99 páginas y utilizar de nuevo el tratamiento de textos después de borrar la información. Así pues tendremos 198 pantallas. Esto se puede repetir las veces que se quiera, con lo que no hay problemas de espacio.

Una vez llena una página, el ordenador pasará automáticamente a la siguiente para poder seguir escribiendo. Apretando las teclas de función «F4» y «F5» (previa y siguiente) aparecerán las pantallas anteriores o las siguientes, pudiendo así rectificar, examinar, verificar, borrar, etc... el texto introducido.

Cabe resaltar que el tratamiento de textos utiliza 40 columnas si trabajamos con un MSX de la primera generación. Con un MSX-2 se puede elegir entre 40 u 80 columnas, opción interesante y muy útil.

Para hacer este tratamiento de textos aún más completo se puede:
— subrayar el texto
— insertar bloques
— borrar bloques
— copiar bloques
— retroceder (BS)
— borrar toda la pantalla
— sangrar párrafos
— añadir textos de un archivo
— sustituir un texto
— salvar un bloque
— recuperar un bloque
— mover un bloque

como veis es un tratamiento de textos que tiene todo lo que se puede pedir.

Las opciones de impresión son muy completas, ya que disponen de los siguientes comandos:
— marcados de nueva página
— estilo de impresión pica
— estilo de impresión Elite
— estilo de impresión Condensado
— estilo de impresión Proporcional
— imprimir caracteres con doble anchura
— impresión de calidad
— tipo sobreescrito
— tipo subescrito
— impresión en cursiva
— impresión en negrilla
— doble impresión

cabe resaltar que todas estas opciones están explicadas en el manual y por falta de espacio aquí no profundizaremos en ellas.

CONCLUSION

«MSX HOME OFFICE» es un potente y completo paquete de SOFT que será de utilidad a muchos usuarios de los MSX 1 y MSX 2.

Una desventaja, a la que yo personalmente le doy mucha importancia, es que con un ordenador que no disponga de la tecla «ñ» no se puede imprimir este carácter en pantalla, de todos modos, esto es inconveniente del ordenador y no del paquete. Asimismo faltan otros caracteres alemanes (por ejemplo ä, ö, ü) de los que disponen los MSX pero de los que no puede hacerse uso si utilizamos este programa.

Cabe destacar otra vez que el manual explica bien, con claridad y orden todo referente a este programa. En la carpeta de anillas hay hasta unas páginas en blanco (al final) para que el usuario pueda hacer sus propias anotaciones teniéndolo así todo junto.

El programa es sencillo de manejar y consta de menús claros. Es fácil de aprender el sistema utilizado.

En definitiva: es un programa con el que el más novato e inexperto podrá trabajar cómodamente sin tener que desperdiciar muchas horas aprendiendo «cómo funciona esto y aquello».

Grandes posibilidades combinadas y cuya sencilla operatividad convierte al programa en un elemento a tener muy en cuenta por los aficionados.



BASES

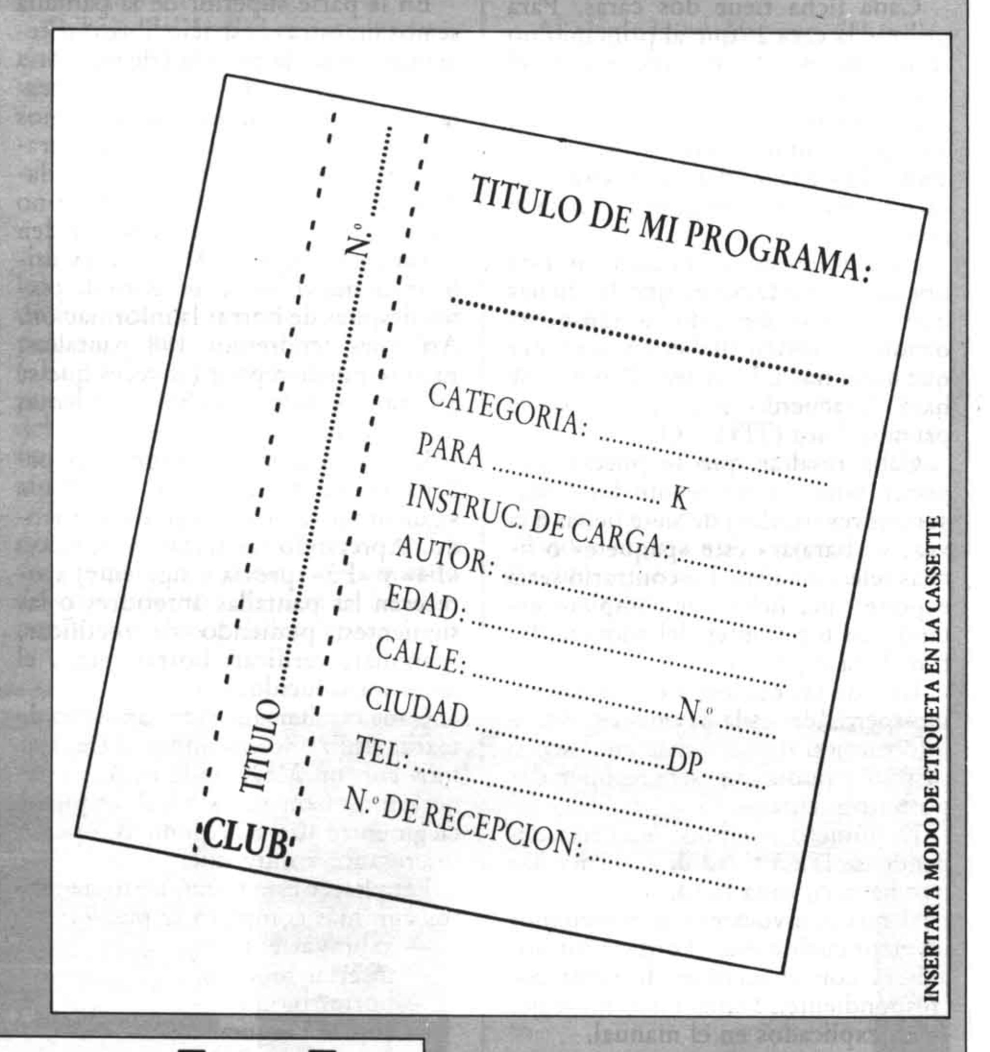
1. Podrán participar todos nuestros lectores, cualquiera sea su edad.
2. Los programas podrán ser enviados en cinta de cassette, debidamente protegidos en su estuche de plástico, o en disco de 3 1/2 pulgadas. En este último caso se remitirá al participante un disco virgen en el momento de recibir el programa enviado.
3. Todos los programas deberán llevar la carátula adjunta, o bien fotocopia de la misma.
4. Cada lector puede enviar tantos programas como desee.
5. No se aceptarán programas ya publicados en otros medios o plagiados.
6. Los programas deben seguir las normas usuales de programación estructurada, utilizando líneas REM para marcar todas sus partes, subrutinas donde sean necesarias, etc.
7. Todos los programas deben incluir las correspondientes instrucciones, lista de las variables utitilizadas, aplicaciones posibles de programa y todos aquellos comentarios y anotaciones que el autor considere puedan ser de interés para su publicación.

PREMIOS

8. Los programas serán premiados mensualmente, de modo acorde con su calidad, con un premio en metálico de 2.000 a 15.000 ptas.

FALLO Y JURADO

9. El Departamento de Programación de MSX Club de Programas hará la selección de aquellos programas de entre los recibidos según su calidad y su estructuración.
10. Los programas seleccionados aparecerán publicados en la revista MSX-Club de Programas, en la que se publicará, junto con el programa, la cantidad con que ha sido premiado.
11. Las decisiones del jurado serán inapelables.
12. Los programas no se devolverán salvo que así lo requiera el autor.
13. El plazo de entrega de los programas finaliza el 1 de septiembre 1988.



Remitir a: 

- MI PROGRAMA

Roca i Batlle, 10-12, bajos 08023 Barcelona

CAMELOT WARRIORS

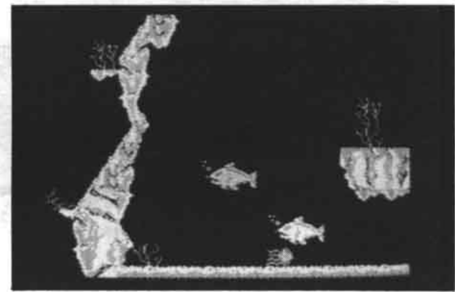
Una fabulosa aventura hecha con mucha psicología, cosa que la hace más difícil e interesante.

Esta videoaventura nos trasladará al mundo feudal donde deberemos descubrir y entregar a cuatro guardianes cuatro objetos de nuestro tiempo...

EL BACKGROUND DE LA HISTORIA

Jhonny estaba ya cansado de estudiar en el colegio y después del último examen decidió hacer solamente lo que a él le gustaba: ver la «tele» echado en la cama, bebiendo Coca-Cola y telefoneando de vez en cuando a sus amigos.

Así pues se pasaba la tarde viendo sus películas favoritas en la «caja tonta»: las de los caballeros de la Edad Media luchando contra dragones para rescatar a la princesa y enfrentándose a numerosos peligros. Saliendo siempre victorioso y sin ningún rasguño gracias a su valentía, sus caballos y naturalmente, sus imprescindibles espadas y armaduras...



En las profundidades del lago debemos evitar el contacto con los voraces peces.

EL JUEGO

En este juego manejamos a un caballero con las teclas del cursor o bien con un joystick. Tenemos que encontrar cuatro objetos de nuestro tiempo que están escondidos y perdidos en grutas, lagos o castillos y dárselos a los guardianes de cada mundo. Para ello contamos con nueve vidas y una magnífica espada, aparte de las ganas de sortear peligros, sobrevivir a peligrosas aventuras y salir victoriosos de esta «batalla» contra el ordenador...

GUARDIANES Y OBJETOS

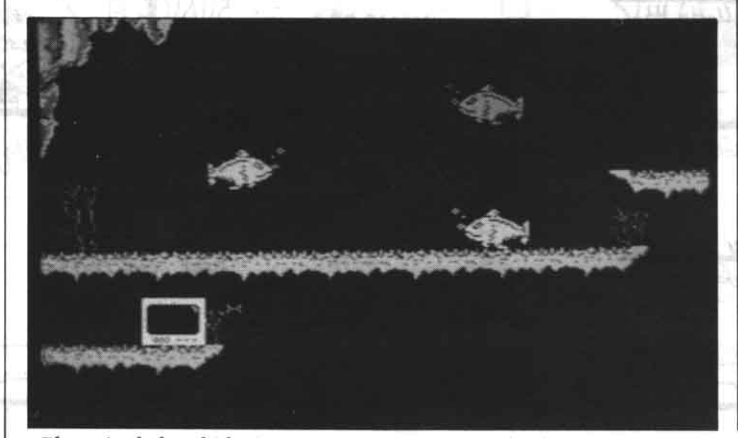
Cada objeto tiene el nombre que le daría una persona de ese tiempo a estos (para él) extraños e inútiles objetos. Estos nombres son los siguientes:



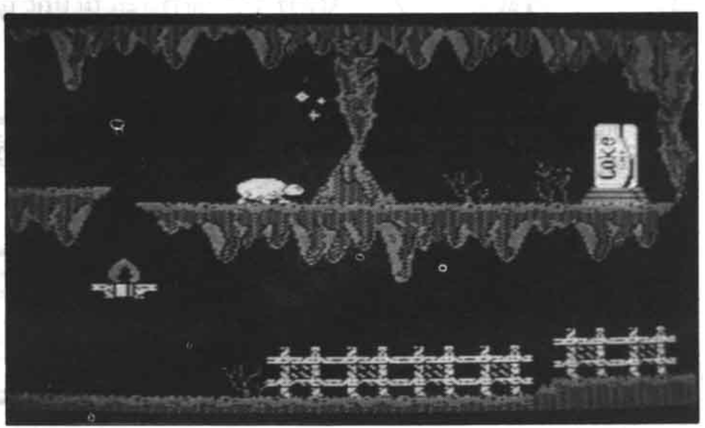
AZNATH, el mago, nos convertirá en rana para que podamos así acceder al siguiente nivel.



«El fuego que no quema» es uno de los objetos que debemos retornar a nuestro siglo.



«El espejo de la sabiduría» se encuentra en las profundidades del lago.



Al poco de entrar en las grutas encontraremos «El elixir de la vida».

— la bombilla: el fuego que no quema
— el televisor: el espejo de la sabiduría
— la lata de COKE: el elixir de la vida
— el teléfono: la voz de otro mundo

Los guardianes de cada mundo a quienes debemos dar dichos objetos son los siguientes:

1—Aznath, el druida, amo del bosque

2—Kindo, hermano de Neptuno, rey del lago

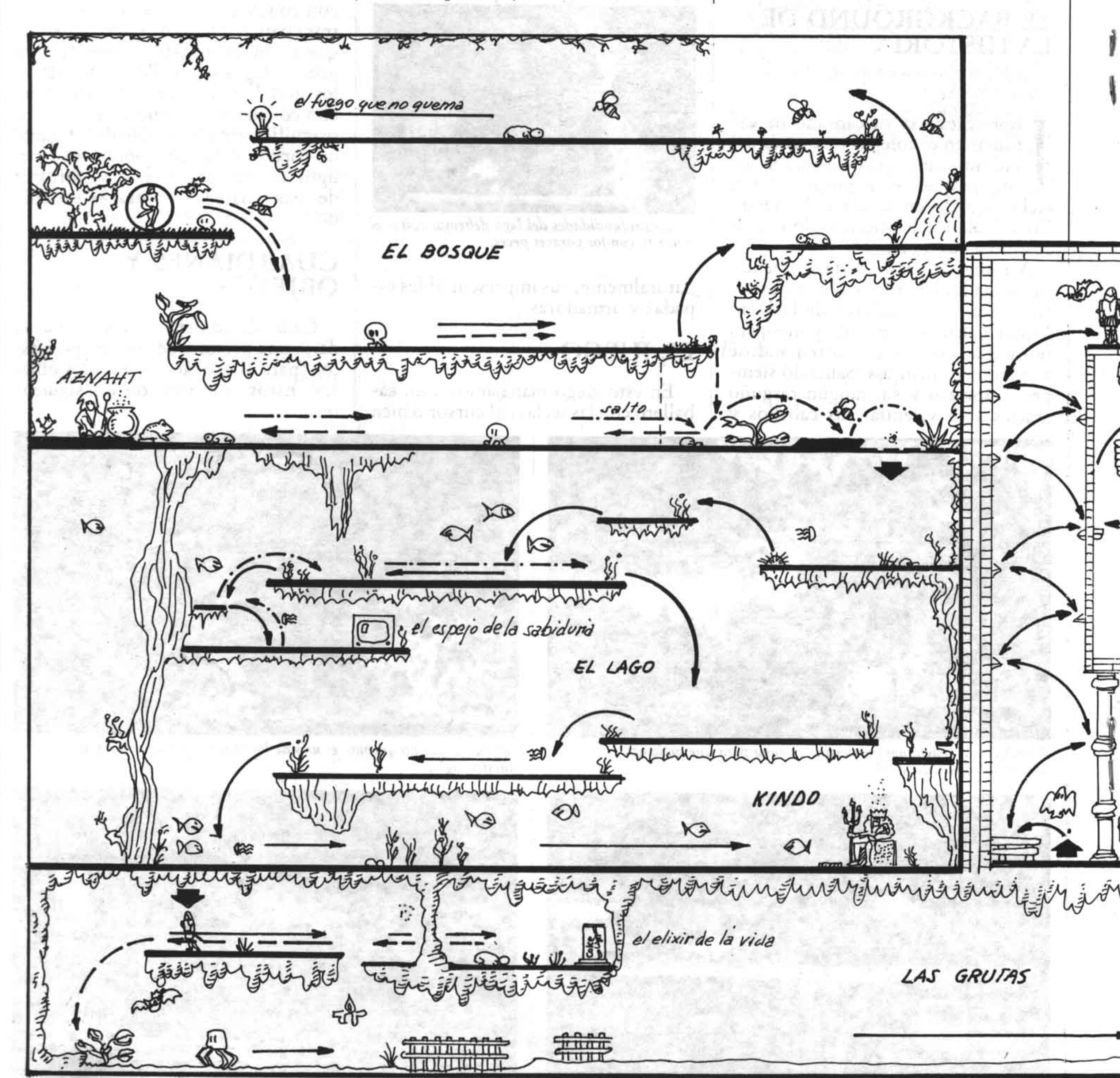
3—Azornic, el dragón, señor de las grutas

4—Arturo el rey del castillo de CAMELOT

Estos personajes son inofensivos, a excepción de Azornic el dragón, que nos abrasará si no nos damos prisa en entregarle el objeto.

No os asustéis si el druida Aznath os transforma en sapo, ya que sólo así podréis saltar la planta carnívora para llegar al lago, que es el segundo mundo.

Para tranquilizaros: Kingo os devolverá a la forma «normal»; la de caballero.



Debemos pasar rápidamente por delante del dragón para no ser aniquilados.

OBSTACULOS Y PANTALLAS

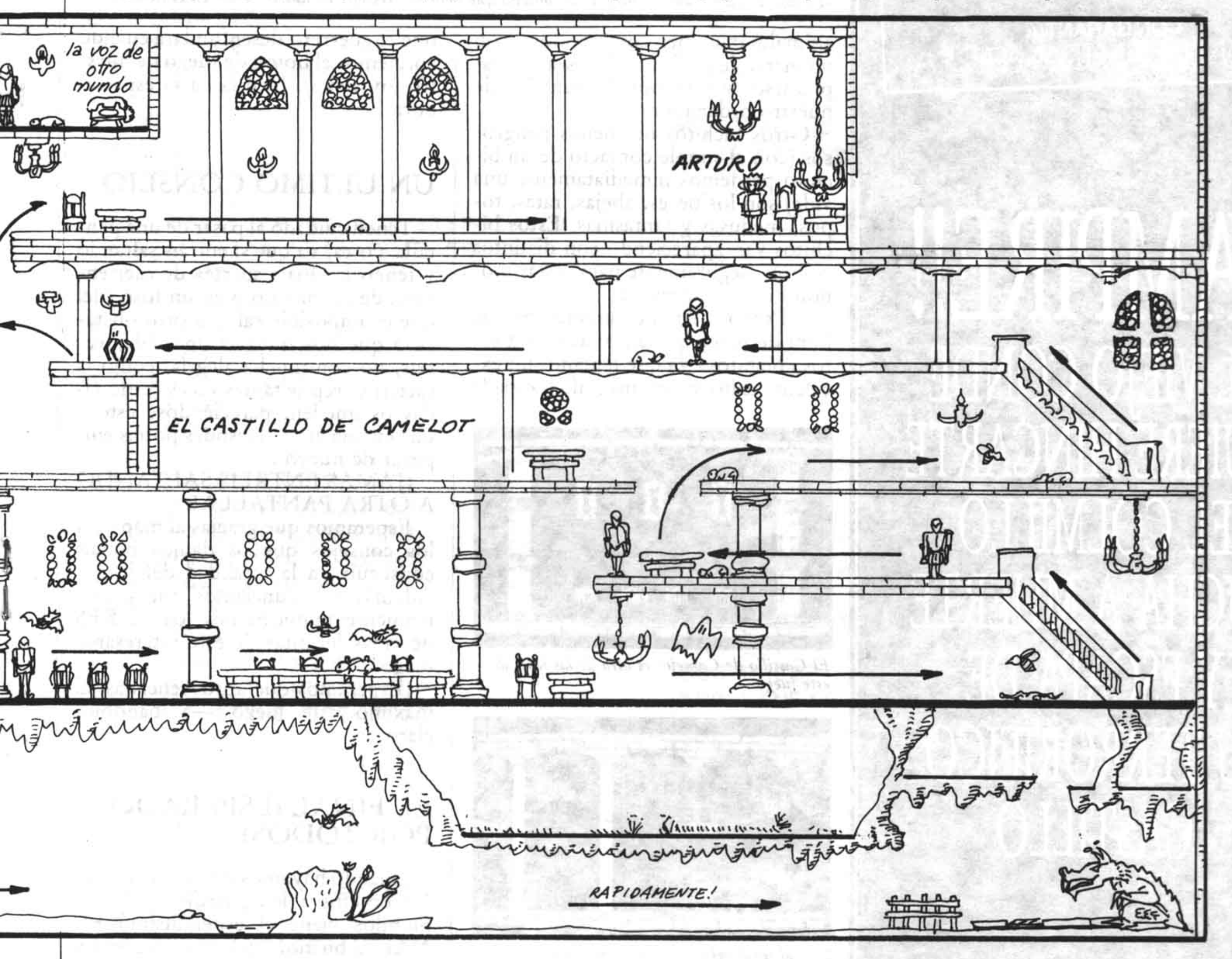
Lo que nos sorprendió de este juego es que, en realidad, consta de muy pocas pantallas (30 para ser exactos); pero están tan bien «situadas» que tenemos que pasar por algunas varias veces, lo que produce la sensación de un juego compuesto por muchísimas escenas.

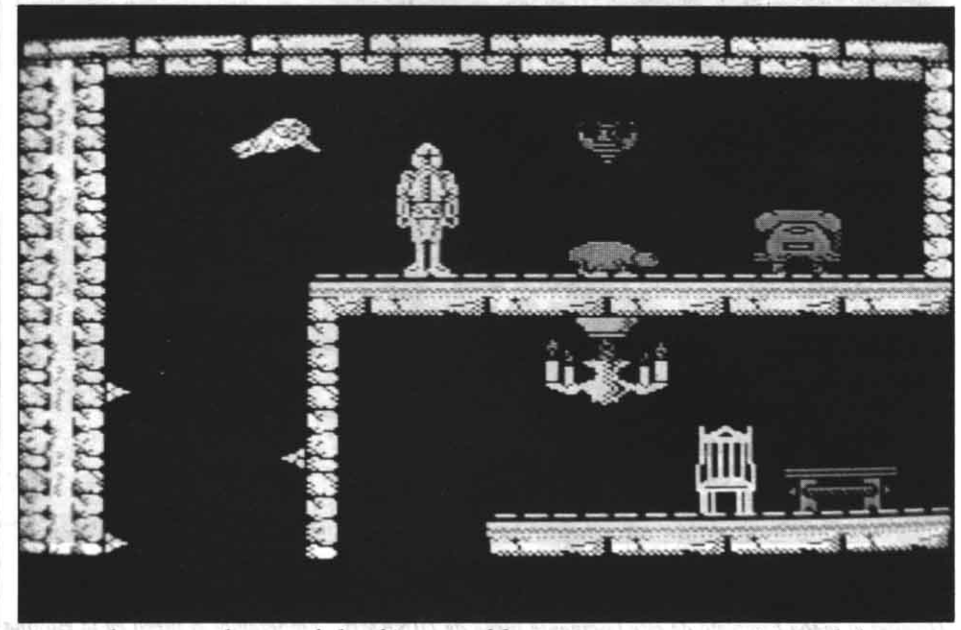
Algunas pantallas también están divididas en dos partes, en dos caminos, uno situado encima del otro (por ejemplo).

Cinco pantallas avanzan en «scroll» que se consigue repitiendo unos valores. Así la pantalla hace el «scroll».

Los enemigos que van apareciendo a lo largo del juego son muy pocos, aunque cabe destacar a los buhos,

He aquí el mapa completo de este fascinante juego de DINAMIC. Empezamos el juego en la esquina superior izquierda del mapa.



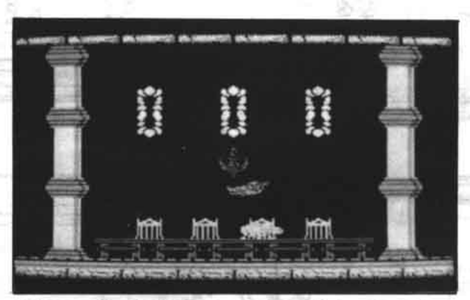


«La voz de otro mundo», otro de los objetos que debemos recoger en nuestro viaje en el tiempo.

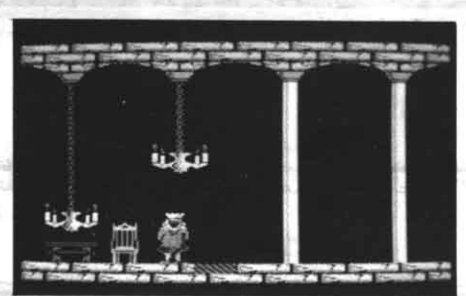
animales muy bien conseguidos y con un increíble realismo a la hora de desplazarse (volar) por la pantalla de nuestro ordenador.

Otros bichitos no menos peligrosos (con el simple contacto de un bichito perdemos inmediatamente una vida) son los peces, abejas, ratas, topos, medusas y fantasmas. Estos bichitos van apareciendo con distintos colores, seguramente para restar monotonía a su aparición.

Pero no estamos indefensos a la hora de tener que enfrentarnos a estos «bichitos» ya que tenemos un excelente salto y una magnífica espada



El Castillo de Camelot es otra de las fases de este juego.



Sólo al final del juego nos encontramos con el Rey Arturo, en persona.

que el guerrero desenfundará cuando apretemos el botón de fuego de nuestro joystick (o bien la barra espaciadora).

UN ULTIMO CONSEJO

Tened cuidado al pasar de una pantalla a otra, ya que si entráis saltando y tenéis la «mala suerte» de caer encima de un bichito o en un foso (del que es imposible salir) u otro obstáculo que nos quitaría una vida, veréis, no con mucha alegría, como la escena se repite tantas veces como vidas os queden, pareciéndose esto a una cuenta atrás. Después poséis empezar de nuevo...

¡JAMAS ENTREIS SALTANDO A OTRA PANTALLA!

Esperamos que gracias al mapa y a los consejos que os damos podáis conseguir ya la totalidad del juego. Además os anunciamos que próximamente publicaremos los POKES de vidas infinitas de este interesante juego.

¡Esperamos que aprovechéis así al máximo este juego —acabándolo, claro!

EL FINAL (ESPERADO POR TODOS)

Cuando hayamos devuelto los cuatro objetos a los guardianes de los mundos viene el esperadísimo FINAL... bueno, ¡¡¡es una sorpresa y depende de vosotros!!!

MINI Programa — Por Augusto Balboa de Paz

PROVERBIOS FRANCESES

Debes formar con las palabras que aparecen en pantalla conocidos proverbios franceses. Ideal para todos aquellos que estén estudiando la lengua francesa.

```
10 CLEAR500:DIMC$(20),W(20),P(20):K
EYOFF
20  SCREEN2:COLOR15,1,1:OPEN"GRP:"A
S#1
30 J=0:N=1:FORI=1TO20:C$(I)="":W(I)
=0:P(I)=0:NEXTI
40 CLS:READ A$:V$=A$:VV=LEN(V$)
41 IFV$="*"THENEND
50 L=LEN(A$)
60 FORI=1TOL
70 B$=MID$(A$,I,1)
80 IFB$=" "ORB$="."THENJ=J+1:GOTO 1
30
90 NEXTI
100 GOSUB 150
110 GOSUB570
120 GOTO30
130 C$(J)=LEFT$(A$,I-1):PRINTC$(J):
A$=RIGHT$(A$,L-I):GOTO 50
150 'NUMERO ALEATORIO
160 FORK=1TOJ
170 A=INT(RND(1)*J)+1
180 IFW(A)=ATHEN170
190 W(A)=A:T=0
200 IFA=1THENGOSUB430
210 IFA=2THENGOSUB450
220 IFA=3THENGOSUB460
230 IFA=4THENGOSUB470
240 IFA=5THENGOSUB480
250 IFA=6THENGOSUB490
260 IFA=7THENGOSUB500
270 IFA=8THENGOSUB510
280 IFA=9THENGOSUB520
290 IFA=10THENGOSUB530
300 IFA=11THENGOSUB540
310 IFA=12THENGOSUB550
320 IFA=13THENGOSUB560
330 'NUMERO ALEATORIO PARA VARIABLE
340 '-----------------------------
350 B=INT(RND(1)*J)+1
360 IFP(B)=BTHEN350
370 P(B)=B:T=0
380 LINE(X-8,Y-5)-(X+80,Y+10),2,BF
390 PRESET(X,Y):PRINT#1,C$(B)
400 NEXTK
410 FORH=1TO1000:NEXTH
```



```
420 RETURN
430 X=28:Y=10:RETURN
440 X=115:Y=15:RETURN
450 X=10:Y=30:RETURN
460 X=170:Y=35:RETURN
470 X=15:Y=50:RETURN
480 X=130:Y=55:RETURN
490 X=40:Y=70:RETURN
500 X=135:Y=75:RETURN
510 X=30:Y=90:RETURN
520 X=150:Y=95:RETURN
530 X=12:Y=110:RETURN
540 X=120:Y=115:RETURN
550 X=13:Y=125:RETURN
560 X=95:Y=130:RETURN
570 V$=MID$(V$,1,VV-1):XX$=V$:B$=V$
:AA=20:BB=140
580 PRESET(10,140):PRINT#1,"?"
590 LINE(5,175)-(270,195),13,BF:PRE
SET(20,182):COLOR15:PRINT#1,"PULSE
< RETURN > AL ACABAR";
600 AA=20:BB=140
610 PA$="":KK$=B$
620 R$=INKEY$:IFR$=""THEN620
630 IFLEN(PA$)=28ORLEN(PA$)=56ORLEN
(PA$)=84THENAA=20:BB=BB+8
640 PA$=PA$+R$:PRESET(AA,BB):PRINT#
1,R$:AA=AA+8:IFR$<>CHR$(13)THEN620
650 H$=CHR$(13)
```

```
660 B$=B$+H$
670 IFPA$=B$ORPA$=KK$THENPLAY"S10M3
000L64 N45N46N47N48N49N50N51N52N53N
54N55N56N57":C=C+1:GOTO 750
680 H$=""
690 PLAY"S10M3000L64N56N55N45N44N43
N34N33N23N22N12N11"
700 IFT=0THENGOSUB870:PRESET(20,165
):COLOR15:PRINT#1,"NO,PRUEBE OTRA V
EZ":FORI=1TO500:NEXTI:GOSUB870:LINE
(17,90)-(165,105),1,BF:T=1:GOTO 570
710 GOSUB870:PRESET(20,140):COLOR8:
PRINT#1,"NO,LA RESPUESTA ES:":XX$=B
$:AA=20:BB=160:GOSUB770:GOSUB890:GO
SUB870
720 GOSUB850:LINE(5,170)-(270,185),
13,BF:PRESET(20,178):COLOR15:PRINT#
1,"PULSE  < = > PARA CONTINUAR";
730 PU$=INKEY$
740 IFPU$<>"="THEN730
750 '
760 RETURN
770 'subrutina presentacion
780 PP=LEN(XX$)
790 IFPP<=28THENRR=PP:GOSUB830:RETU
RN
800 FORQQ=29TO1STEP-1
810 IFMID$(XX$,QQ,1)=" "THENRR=QQ-1
:GOSUB830:XX$=RIGHT$(XX$,PP-QQ):GOT
O 780
820 NEXTQQ
830 PRESET(AA,BB):COLOR15:PRINT#1,L
EFT$(XX$,RR):IFRR<=28THENBB=BB+8
840 RETURN
850 'BORRAR PANTALLA
860 LINE(5,170)-(270,195),13,BF:RET
URN
870 LINE(0,135)-(255,195),1,BF
880 RETURN
890 'RETARDO FORI=1TO2500:NEXT:RETU
RN
900 FORI=1TO2500:NEXT:RETURN
1000 DATAIMPOSSIBLE N'EST PAS FRANC
AIS.
1010 DATAAIDE-TOI LE CIEL T'AIDERA.
1020 DATAUNE HIRONDELLE NE FAIT PAS
 LE PRINTEMPS.
1030 DATALA LIBERTE N'EST PAS UN DR
OIT MAIS UNE OBLIGATION.
1040 DATAQUI S'EXCUSE S'ACCUSE.
1050 DATAQUI A COMPAGNON A MAITRE.
1060 DATALE TEMPS C'EST DE L'ARGENT
.
1070 DATALE TEMPS PERDU NE SE RATTR
APE JAMAIS.
1080 DATAMIEUX VAUT TARD QUE JAMAIS
.
1090 DATAIL FAUT PRENDRE LE TEMPS C
OMME IL VIENT.
1100 DATAMIEUX VAUT PREVENIR QUE GU
ERIR.
1110 DATAON NE PREND PAS DES MOUCHE
S AVEC DU VINAIGRE.
1120 DATALA NUIT TOUS LES CHATS SON
T GRIS.
1130 DATACHIEN QUI ABOIE NE MORD PA
S.
1140 DATAQUI SEME LE VENT RECOLTE L
A TEMPETE.
1150 DATATOUTE VERITE N'EST PAS BON
NE A DIRE.
1160 DATAL'EXACTITUDE EST LA POLITE
SSE DES ROIS.
1170 DATALES PETITS CADEAUX ENTRETI
ENNENT L'AMITIE.
1180 DATAPLUS ON EST DES FOUS PLUS
ON RIT.
1190 DATAQUI VA LENTEMENT VA SUREME
NT.
1200 DATACOMPARAISON N'EST PAS RAIS
ON.
1210 DATALA FAIM FAIT SORTIR LE LOU
P DU BOIS.
1220 DATALA COLERE EST MAUVAISE CON
SEILLERE.
1230 DATAA SOTTE DEMANDE POINT DE R
EPONSE.
1240 DATAQUI NE RISQUE RIEN N'A RIE
N.
1250 DATAPROMETTRE ET TENIR SONT DE
UX CHOSES DIFFERENTES.
1260 DATAL'OCCASION FAIT LE LARRON.
1270 DATAL'APPETIT VIENT EN MANGEAN
T.
1280 DATALES ABSENTS ONT TOUJOURS T
ORT.
1290 DATAQUI N'ENTEND QU'UNE CLOCHE
 N'ENTEND QU'UN SON.
1300 DATATOUT NOUVEAU TOUT BEAU.
1310 DATAA LA GUERRE COMME A LA GUE
RRE.
1320 DATASI JEUNESSE SAVAIT SI VIEI
LLESSE POUVAIT.
1330 DATALES MURS ONT DES OREILLES.
1340 DATAL'OISIVETE EST LA MERE DE
TOUS LES VICES.
1350 DATAIL NE FAUT PAS PARLER DE C
ORDE DANS LA MAISON DU PENDU.
1360 DATAPERSONNE N'A DE CHANCE TOU
S LES JOURS.
1370 DATAL'ESPRIT EST PROMPT MAIS L
A CHAIR EST FAIBLE.
```

```
1380 DATALA SEULE CERTITUDE C'EST Q
UE RIEN N'EST CERTAIN.
1390 DATALES PETITS RUISSEAUX FONT
LES GRANDES RIVIERES.
1400 DATAUN EXTREME EN PRODUIT UN A
UTRE.
1410 DATALES EXTREMITES SE TOUCHENT
.
1420 DATALA FEMME EST LA PORTE DE L
'ENFER.
1430 DATALARME DE FEMME AFFOLE LE S
OT.
1440 DATALA FORCE ET LA GRACE SONT
LA PARURE DE LA FEMME.
1450 DATAAUX FORTS LA FORTUNE EST P
ROPICE.
1460 DATAVOULOIR GUERIR C'EST ETRE
DEJA A DEMI GUERI.
1470 DATAL'HOMME HABILE EST SUPERIE
UR A L'HOMME FORT.
1480 DATAL'HABITUDE EST UNE SECONDE
 NATURE.
1490 DATAL'HOMME NE VIT PAS SEULEME
NT DE PAIN.
1500 DATAON NE TIRE PAS DES COUPS D
E FUSIL AUX IDEES.
1510 DATAMA MAIN DROITE EST MON DIE
U.
1520 DATALES CHIENS NE SE MANGENT P
AS ENTRE EUX.
1530 DATANOURRIS UN LOUVETEAU IL TE
 DEVORERA.
1540 DATAL'HOMME INTELLIGENT SE TAI
T.
1550 DATAUN MENSONGE EN ENTRAINE UN
 AUTRE.
1560 DATALE MENTEUR DOIT AVOIR BONN
E MEMOIRE.
1570 DATADE L'ORIENT VIENT LA LUMIE
RE.
1580 DATAA L'OEUVRE ON CONNAIT L'OU
VRIER.
1590 DATAL'OCCASION N'A QU'UNE MECH
E DE CHEVEUX.
1600 DATAUN ORATEUR EST UN HOMME DE
 BIEN QUI SAIT PARLER.
1610 DATAL'ENFANT RECONNAIT SA MERE
 AU SOURIRE.
1620 DATALE PARADIS EST AUX PIEDS D
ES MERES.
1630 DATALE CUISINIER DOIT AVOIR LA
 LANGUE DE SON MAITRE.
1640 DATA*
```



Test de listados

10	- 22	240	- 39	470	-240	700	-150	1020	-110	1250	-253	1480	- 15
20	-131	250	- 50	480	-104	710	-151	1030	-170	1260	-247	1490	-104
30	-152	260	- 61	490	- 29	720	-184	1040	- 22	1270	-160	1500	-196
40	-254	270	- 72	500	-129	730	-164	1050	-135	1280	-107	1510	- 41
41	-189	280	- 84	510	- 39	740	-119	1060	-223	1290	-202	1520	-217
50	-130	290	- 93	520	-164	750	- 58	1070	-143	1300	-138	1530	-199
60	-241	300	-104	530	- 41	760	-142	1080	- 69	1310	- 83	1540	-164
70	- 64	310	-115	540	-154	770	- 58	1090	- 45	1320	- 49	1550	-190
80	-149	320	-126	550	- 57	780	- 69	1100	-158	1330	- 9	1560	-148
90	-204	330	- 58	560	-144	790	- 32	1110	- 60	1340	- 97	1570	-165
100	- 49	340	- 58	570	-102	800	- 10	1120	-154	1350	- 57	1580	-132
110	-215	350	- 48	580	-163	810	-125	1130	- 17	1360	-191	1590	-226
120	-181	360	-230	590	-148	820	- 37	1140	- 72	1370	-119	1600	- 9
130	-232	370	-162	600	-220	830	- 74	1150	- 46	1380	- 60	1610	- 0
150	- 58	380	- 93	610	- 49	840	-142	1160	- 95	1390	-192	1620	-238
160	-241	390	- 23	620	- 21	850	- 58	1170	-121	1400	- 77	1630	- 35
170	- 47	400	-206	630	-137	860	- 43	1180	-104	1410	-162	1640	-174
180	- 54	410	-176	640	-138	870	- 20	1190	-238	1420	- 24		
190	-167	420	-142	650	- 93	880	-142	1200	-255	1430	- 74		
200	-241	430	-213	660	- 24	890	- 58	1210	-250	1440	- 86		
210	- 6	440	- 49	670	- 7	900	- 19	1220	-117	1450	-220		
220	- 17	450	-215	680	-159	1000	- 53	1230	-159	1460	- 38	TOTAL:	
230	- 28	460	-124	690	- 65	1010	-173	1240	- 31	1470	- 85	17898	



Programa — Por Juan Carlos Orós Cabello

ELECTRONIC I

Un interesante programa para los amantes de la electrónica, que nos calcula de un modo elegante y sencillo todas las características y componentes de varios tipos de filtros y atenuadores. Un muy buen programa dentro de su género. Esperamos publicar dentro de poco ELECTRONIC II, otro interesante programa sobre este tema.

```
10  ' ████████████████████████████████████
20  ' █                                  █
30  ' █           ELECTRONIC I           █
40  ' █                                  █
50  ' █               por                █
60  ' █                                  █
70  ' █          J.Carlos Orós           █
80  ' █                                  █
90  ' █                y                 █
100 ' █                                  █
110 ' █         Antonio Montes           █
120 ' █                                  █
130 ' █              para                █
140 ' █                                  █
150 ' █            MSX-EXTRA             █
160 ' █                                  █
170 ' █             TARRAGONA-1987       █
180 ' █                                  █
190 ' ████████████████████████████████████
200 :
210 :
220 ' ****** PRESENTACION ********
230 :
240 :
250 SCREEN2:OPEN"GRP:"AS#1
260 W$="C2D50R15U10L10U10R10U10L10U10R
10U10L15"
270 Q$="D50R15U10L10U30R10U10L15"
280 LINE(10,5)-(250,190),3,BF
290 LINE(16,42)-(240,112),14,BF
300 DRAW"BM20,60":DRAW W$
310 DRAW"BM40,60D50R15U10L10U40L5"
320 DRAW"BM60,60":DRAW W$
330 DRAW"BM80,60":DRAW Q$
340 DRAW"BM20,45D10R80D55R5U55R127U10L
212"
350 DRAW"BM110,60D50R5U20F20R10H20R10U
30L25BM115,70D10R15U10L15"
360 DRAW"BM140,60D42F8R10U50L17"
370 DRAW"BM146,66D35R6U35L6
380 DRAW"BM163,60D50R5U30F30R5U50L5D30
H30L5
390 DRAW"BM207,60D50R5U50L5"
400 DRAW"BM217,60":DRAW Q$
410 DRAW"BM92,10C10D20R20D90L20D20R60U
20L20U90R20U20L60"
420 DRAW"BM112,150":PRINT#1,"BY"
430 DRAW"BM50,170":PRINT#1,"JUAN CARLO
S OROS"
440 DRAW"BM50,180":PRINT#1,"ANTONIO MO
NTES"
450 FORT=0 TO 1000:NEXTT
460 :
470 :
480 ' ******** HELP ********
490 :
500 :
510 SCREEN0:CLS:WIDTH37:COLOR 14,2,2:K
EYOFF
520 LOCATE 10,0:PRINT"┌──────────────┐
"
530 LOCATE 10,1:PRINT"| ELECTRONIC I |
"
540 LOCATE 10,2:PRINT"└──────────────┘
"
550 PRINT:PRINT"Este programa nos pe
rmite  calculartodos los parámetros re
lacionados conlos filtros y atenuadore
s, es decir,según nuestras necesidade
s nos calcu-lará el circuito. Pero ...
."
560 PRINT:PRINT"¿QUE ES UN FILTRO?"
570 PRINT:PRINT"Un filtro es un circui
to  electrónicoque permite el paso a t
ravés de el detodas las señales que te
ngan sus fre-cuencias comprendidas ent
re dos valo-res  determinados,  llamad
os frecuen-cias de corte del filtro."
580 PRINT"Según  nuestras  necesidades
  podemosutilizar filtros pasa bajo, p
asa altoy pasa banda."
590 PRINT:PRINT"Pulsa una tecla"
600 A$=INKEY$
610 IF A$="" THEN GOTO 600
620 CLS
630 PRINT"Ahora ya solo nos queda por
saber..."
640 PRINT:PRINT"¿PARA QUE SE UTILIZA U
N ATENUADOR?"
650 PRINT:PRINT"El atenuador  es un ci
rcuito  que  seencarga de acoplar entr
e si   a otrosque  tengan  impedancia
s  iguales  odistintas."
660 PRINT"Para su cálculo  y  según  e
l tipo deatenuador que  usemos  tendr
emos quetener en cuenta los siguientes
 conve-nios:"
670 PRINT:PRINT:PRINT"Impedancia entra
da    -> Z0"
680 PRINT"Impedancia salida      -> Z1"
690 PRINT"Atenuadores en 'L'     -> Z0>
Z1"
700 PRINT"Atenuadores en 'T'     -> Z0>
=Z1"
710 PRINT"Atenuadores en 'π'     -> Z0>
=Z1"
720 PRINT"Atenuadores en 'H'     -> Z0<
Z1"
730 PRINT"Atenuadores en CUADRO -> Z0<
Z1"
740 PRINT:PRINT"Pulsa una tecla"
750 A$=INKEY$
760 IF A$="" THEN GOTO 750
770 :
780 :
790 ' ****** MENU PRINCIPAL *******
800 :
810 :
820 COLOR 12,1,1:SCREEN0
830 LOCATE 7,0:PRINT"┌───────────────
Y"
840 LOCATE 7,1:PRINT"| MENU PRINCIPAL
V"
850 LOCATE 7,2:PRINT"└───────────────
["
860 LOCATE 5,4:PRINT"1.- HELP"
870 LOCATE 5,6:PRINT"2.- FILTROS"
880 LOCATE 8,8:PRINT"· PASA BAJO"
890 LOCATE 8,9:PRINT"· PASA ALTO"
900 LOCATE 8,10:PRINT"· PASA BANDA"
910 LOCATE 5,12:PRINT"3.- ATENUADORES"
920 LOCATE 8,14:PRINT"· EN 'L'"
930 LOCATE 8,15:PRINT"· EN 'T'"
940 LOCATE 8,16:PRINT"· EN 'π'"
950 LOCATE 8,17:PRINT"· EN 'H'"
960 LOCATE 8,18:PRINT"· EN CUADRO"
970 LOCATE 5,20:PRINT"4.- FIN"
980 LOCATE 16,22:PRINT"QUE OPCION?"
990 J$=INKEY$
1000 IF J$="" THEN GOTO 990
```



```
1010 J=VAL(J$)
1020 IF J<>1 AND J<>2 AND J<>3 AND J<>
4 THEN GOTO 990
1030 ON J GOTO 510,1050,2670,2620
1040 :
1050 :
1060 ' ******** FILTROS ********
1070 :
1080 :
1090 CLS:COLOR12,1,1:WIDTH 37:KEYOFF
1100 SCREEN0:CLEAR:CLOSE
1110 LOCATE10,2:PRINT"MENU FILTROS"
1120 LOCATE10,3:PRINT"============"
1130 LOCATE 5,5:PRINT"1.- FILTRO PASA
BAJO"
1140 LOCATE 5,7:PRINT"2.- FILTRO PASA
ALTO"
1150 LOCATE 5,9:PRINT"3.- FILTRO PASA
BANDA"
1160 LOCATE 5,11:PRINT"4.- MENU PRINCI
PAL"
1170 LOCATE 5,13:PRINT"5.- MENU ATENUA
DORES"
1180 LOCATE 5,15:PRINT"6.- FIN"
1190 LOCATE 15,19:PRINT"QUE OPCION?"
1200 A$=INKEY$
1210 IF A$="" THEN GOTO 1200
1220 A=VAL(A$)
1230 IF A<>1 AND A<>2 AND A<>3 AND A<>
4 AND A<>5 AND A<>6 THEN GOTO 1200
1240 ON A GOTO 1550,1680,1810,780,2670
,2620
1250 :
1260 :
1270 ' ****** OBTENCION DATOS ******
1280 :
1290 :
1300 CLS
1310 INPUT"CUAL ES LA FRECUENCIA EN HE
RTZ";F
1320 IF F=0 THEN GOTO 1310
1330 INPUT"CUAL ES EL VALOR DEL CONDEN
SADOR        EN FARADIOS";C
1340 INPUT"CUAL ES LA GANANCIA DE BAND
A";A
1350 IF A=0 THEN GOTO 1340
1360 PI=3.1415926535#
1370 RETURN
1380 :
1390 :
1400 ' **** IMPRIME RESULTADOS *****
1410 :
1420 :
1430 DRAW"BM20,10":PRINT#1,USING "RESI
S.1= ###,###,###.### Ω";R1
1440 DRAW"BM20,20":PRINT#1,USING "RESI
S.2= ###,###,###.### Ω";R2
1450 DRAW"BM20,30":PRINT#1,USING "RESI
S.3= ###,###,###.### Ω";R3
1460 DRAW"BM20,40":PRINT#1,USING "COND
.1 = ###,###.####### F";C1
1470 DRAW"BM20,50":PRINT#1,USING "COND
.2 = ###,###.####### F";C2
1480 DRAW"BM20,60":PRINT#1,USING "COND
.3 = ###,###.####### F";C3
1490 DRAW"BM149,90":COLOR 1:PRINT#1,"D
atos"
1500 DRAW"BM160,100":PRINT#1,"circuito
."
1510 DRAW"BM155,120":PRINT#1,"F";F;"H"
1520 DRAW"BM155,130":PRINT#1,"C";C;"F"
1530 DRAW"BM155,140":PRINT#1,"G";A
1540 RETURN
1550 :
1560 :
1570 ' ***** PASA BAJO *****
1580 :
1590 :
1600 GOSUB 1260
1610 C2=C
1620 C1=(4*C*(A+1))
1630 R1=PI/(4*A*PI*F*C)
1640 R2=PI/(4*PI*F*C*(A+1))
1650 R3=A*R1
1660 D=1
1670 GOTO  1990
1680 :
1690 :
1700 ' ***** PASA ALTO *****
1710 :
1720 :
1730 GOSUB 1260
1740 C1=C
1750 C2=C
1760 C3=C/A
1770 R1=1/((2*PI*F*C)*(2+(1/A)))
1780 R2=((1/4*A)+1/(2*PI*F*C))
1790 D=2
1800 GOTO  1990
1810 :
1820 :
1830 ' ***** PASA BANDA *****
1840 :
1850 :
1860 GOSUB 1260
1870 C1=C
1880 C2=C
1890 R1=1/(A*2*PI*F*C)
1900 R2=1/((A-2)*2*PI*F*C)
1910 R3=2/(2*PI*F*C)
1920 D=3
1930 GOTO  1990
1940 :
1950 :
1960 '** GRAFICOS ESQUEMAS FILTROS **
1970 :
1980 :
1990 SCREEN 2:OPEN"GRP:"AS# 1
```

```
2000 A$="D26E13H13"
2010 B$="D5R10U5L10"
2020 C$="D8R2U8L2"
2030 Y$="U3R228D175L3"
2040 COLOR 12,1,1
2050 LINE(10,6)-(240,180),4,B
2060 DRAW"BM15,6":DRAW Y$
2070 DRAW"BM19,2":DRAW Y$
2080 DRAW"BM147,180U100R93"
2090 PAINT(150,170),4
2100 IF D=1 THEN GOTO 2130
2110 IF D=2 THEN GOTO 2300
2120 IF D=3 THEN GOTO 2460
2130 '      pasa bajo
2140 DRAW"BM80,101":DRAW A$:DRAW"BM80,106L8BM61,106L10BM41,106L10":DRAW"BM61,103":DRAW B$:DRAW"BM41,103":DRAW B$:DRAW"BM56,137U55R10BM77,82R30D32"
2150 DRAW"BM66,79":DRAW B$:DRAW"BM93,114R30"
2160 DRAW"BM61,118":DRAW C$:DRAW"BM65,118":DRAW C$:DRAW"BM56,122R4BM68,122R12":DRAW"BM85,90":DRAW C$:DRAW"BM89,90":DRAW C$:DRAW"BM75,105U11R9BM92,94R15":DRAW"BM51,137R10":DRAW"BM26,102":PRINT#1,"o":DRAW"BM124,110":PRINT#1,"o"
2170 DRAW"BM12,150":PRINT#1,"FILTRO PASA BAJO"
2180 COLOR 12,1,1
2190 DRAW"BM18,102":PRINT#1,"E"
2200 DRAW"bm133,110":PRINT#1,"S"
2210 DRAW"BM45,95":PRINT#1,"1"
2220 DRAW"BM64,95":PRINT#1,"2"
2230 DRAW"BM70,70":PRINT#1,"3"
2240 DRAW"BM95,85":PRINT#1,"2"
2250 DRAW"BM71,113":PRINT#1,"1"
2260 DRAW"BM81,105":PRINT#1,"-"
2270 DRAW"BM81,115":PRINT#1,"+"
2280 GOSUB 1430
2290 GOTO 2630
2300 '      pasa alto
2310 DRAW"BM80,101":DRAW A$:DRAW"BM80,106L12BM61,106L14BM41,106L10":DRAW"BM61,102":DRAW C$:DRAW"BM65,102":DRAW C$:DRAW"BM41,102":DRAW C$:DRAW"BM45,102":DRAW C$:DRAW"BM56,137U55R10BM73,82R38D32"
2320 DRAW"BM66,78":DRAW C$:DRAW"BM70,78":DRAW C$:DRAW"BM93,114R30"
2330 DRAW"BM93,114R30":DRAW"BM61,120":DRAW B$:DRAW"BM56,122R4BM71,122R8":DRAW"BM85,91":DRAW B$:DRAW"BM75,105U11R9BM95,94R15":DRAW"BM51,137R10":DRAW"BM26,102":PRINT#1,"o":DRAW"BM124,110":PRINT#1,"o"
2340 DRAW"BM12,150":PRINT#1,"FILTRO PASA ALTO"
2350 DRAW"bm20,102":PRINT#1,"E"
2360 DRAW"bm133,111":PRINT#1,"S"
2370 DRAW"BM42,93":PRINT#1,"1"
2380 DRAW"BM62,93":PRINT#1,"2"
2390 DRAW"BM67,69":PRINT#1,"3"
2400 DRAW"BM88,83":PRINT#1,"2"
2410 DRAW"BM65,112":PRINT#1,"1"
2420 DRAW"BM80,105":PRINT#1,"-"
2430 DRAW"BM80,116":PRINT#1,"+"
2440 GOSUB 1430
2450 GOTO 2630
2460 '       pasa banda
2470 DRAW"BM80,101":DRAW A$:DRAW"BM80,106L12BM61,106L10BM41,106L10":DRAW"BM61,102":DRAW C$:DRAW"BM65,102":DRAW C$:DRAW"BM41,103":DRAW B$:DRAW"BM56,137U55R10BM73,82R38D32"
2480 DRAW"BM66,78":DRAW C$:DRAW"BM70,78":DRAW C$:DRAW"BM93,114R30"
2490 DRAW"BM93,114R30":DRAW"BM61,120":DRAW B$:DRAW"BM56,122R4BM71,122R8":DRAW"BM85,91":DRAW B$:DRAW"BM75,105U11R9BM95,94R15":DRAW"BM51,137R10":DRAW"BM26,102":PRINT#1,"o":DRAW"BM124,110":PRINT#1,"o"
2500 DRAW"BM12,150":PRINT#1,"FILTRO PASA BANDA"
2510 DRAW"bm20,102":PRINT#1,"E"
2520 DRAW"bm133,111":PRINT#1,"S"
2530 DRAW"BM42,93":PRINT#1,"1"
2540 DRAW"BM62,93":PRINT#1,"1"
2550 DRAW"BM67,69":PRINT#1,"2"
2560 DRAW"BM88,83":PRINT#1,"3"
2570 DRAW"BM65,112":PRINT#1,"2"
2580 DRAW"BM80,105":PRINT#1,"-"
2590 DRAW"BM80,116":PRINT#1,"+"
2600 GOSUB 1430
2610 GOTO 2630
2620 CLS:END
2630 DRAW"BM70,182":COLOR4:PRINT#1,"Pulsa una tecla"
2640 Z$=INKEY$:IF Z$="" THEN GOTO 2630
2650 GOTO 1090
2660 END
2670 CLOSE:COLOR 12,1: OPEN"GRP:"AS#1
2680 :
2690 :
2700 '####### ATENUADORES #######
2710 :
2720 :
2730 SCREEN2:DEFDBL R,Z
2740 LINE(10,8)-(240,210),15,B
2750 D$="D6R10U6L10"
2760 E$="R4D12L4U12"
2770 G$="U3R228D180L3"
2780 DRAW"BM15,7":DRAW G$
2790 DRAW"BM19,2":DRAW G$
2800 DRAW"BM25,12":COLOR 9:PRINT#1,"MENU ATENUADORES PASIVOS"
2810 DRAW"BM25,20":PRINT#1,"------------------------"
2820 DRAW"BM30,155":COLOR 15:PRINT#1,"6.MENU PRINCIPAL"
2830 DRAW"BM30,168":COLOR 15:PRINT#1,"7.MENU FILTROS"
2840 DRAW"BM30,181":COLOR 15:PRINT#1,"8.FIN"
2850 DRAW"BM130,181":COLOR 9:PRINT#1,"QUE OPCION?"
2860 GOTO 2930
2870 S$=INKEY$
2880 IF S$="" THEN  2870
2890 S=VAL(S$)
2900 IF S<>1 AND S<>2 AND S<>3 AND S<>4 AND S<>5 AND S<>6 AND S<>7 AND S<>8 THEN GOTO 2870
2910 SCREEN0
2920 ON S GOTO 3550,3760,4000,4240,4500,780,1050,2620
2930 COLOR 15
2940 DRAW"BM36,36R10BM56,36R10"
2950 DRAW"BM46,33":DRAW D$
2960 DRAW"BM61,36D5BM61,53D5"
2970 DRAW"BM59,41":DRAW E$
2980 DRAW"BM36,58R30
2990 DRAW"BM32,63":PRINT#1,"1.'L'"
3000 DRAW"BM50,25":PRINT#1,"1"
3010 DRAW"BM65,43":PRINT#1,"2"
3020 DRAW"BM96,36R10BM116,36R10BM136,36R10"
3030 DRAW"BM126,33":DRAW D$
3040 DRAW"BM106,33":DRAW D$
3050 DRAW"BM121,36D5BM121,53D5"
3060 DRAW"BM119,41":DRAW E$
3070 DRAW"BM96,58R50
3080 DRAW"BM102,63":PRINT#1,"2.'T'"
3090 DRAW"BM107,25":PRINT#1,"2  3"
3100 DRAW"BM126,44":PRINT#1,"1"
3110 DRAW"BM176,36R10BM196,36R10"
3120 DRAW"BM186,33":DRAW D$
3130 DRAW"BM201,36D5BM201,53D5"
3140 DRAW"BM181,36D5BM181,53D5"
3150 DRAW"BM179,41":DRAW E$
3160 DRAW"BM199,41":DRAW E$
3170 DRAW"BM176,58R30"
3180 DRAW"BM178,63":PRINT#1,"3.'π'"
3190 DRAW"BM190,25":PRINT#1,"1"
3200 DRAW"BM172,44":PRINT#1,"2"
3210 DRAW"BM193,44":PRINT#1,"3"
3220 DRAW"BM36,100R10BM56,100R10BM76,100R10"
```



```
3230 DRAW"BM46,97":DRAW D$
3240 DRAW"BM66,97":DRAW D$
3250 DRAW"BM61,100D5BM61,119D5"
3260 DRAW"BM59,106":DRAW E$
3270 DRAW"BM36,124R10BM56,124R10BM76,124R10"
3280 DRAW"BM46,121":DRAW D$
3290 DRAW"BM66,121":DRAW D$
3300 DRAW"BM40,135":PRINT#1,"4.'H'"
3310 DRAW"BM49,89":PRINT#1,"1"
3320 DRAW"BM69,89":PRINT#1,"2"
3330 DRAW"BM49,113":PRINT#1,"4"
3340 DRAW"BM72,113":PRINT#1,"5"
3350 DRAW"BM65,109":PRINT#1,"3"
3360 DRAW"BM130,100R10BM150,100R10"
3370 DRAW"BM140,97":DRAW D$
3380 DRAW"BM135,100D5BM135,119D5"
3390 DRAW"BM155,100D5BM155,119D5"
3400 DRAW"BM133,106":DRAW E$
3410 DRAW"BM153,106":DRAW E$
3420 DRAW"BM130,125R10BM150,125R10"
3430 DRAW"BM140,122":DRAW D$
3440 DRAW"BM120,135":PRINT#1,"5.CUADRO"
3450 DRAW"bm127,110":PRINT#1,"1"
3460 DRAW"bm159,110":PRINT#1,"2"
3470 DRAW"bm143,89":PRINT#1,"3"
3480 DRAW"bm143,113":PRINT#1,"4"
3490 GOTO 2870
3500 :
3510 :
3520 ' ### atenuador en 'L' ###
3530 :
3540 :
3550 CLS
3560 PRINT"ATENUADOR EN 'L'"
3570 PRINT"================"
3580 PRINT"RECUERDE QUE [Z0>Z1]"
3590 GOSUB 4700
3600 IF Z0<=Z1 THEN GOTO  4900
3610 R1=Z0*SQR(1-Z1/Z0)
3620 R2=Z1/(SQR(1-Z1/Z0))
3630 GOSUB 4820
3640 GOSUB 5040
3650 DRAW"BM34,20":COLOR 3:PRINT#1,"Ate.'L'"
3660 DRAW"BM40,50":PRINT#1,"EL RESULTADO ES:"
3670 DRAW"BM40,90":PRINT#1, USING"R1=###,###.## Ω";R1
3680 DRAW"BM40,100":PRINT#1, USING"R2=###,###.## Ω";R2
3690 DRAW"BM40,110":PRINT#1, USING"PERDIDA MAXIMA                ###,###.## Db";P
3700 GOTO  4950
3710 :
3720 :
3730 ' ### atenuador en 'T' ###
3740 :
3750 :
3760 CLS
3770 PRINT"ATENUADOR EN 'T'"
3780 PRINT"================"
3790 PRINT"RECUERDE QUE [Z0>=Z1]"
3800 GOSUB 4700
3810 IF Z0<Z1 THEN GOTO  4910
3820 GOSUB 4790
3830 R3=(2/(N-1))*SQR(N*Z0*Z1)
3840 R1=Z0*((N+1)/(N-1))-R3
3850 R2=Z1*((N+1)/(N-1))-R3
3860 GOSUB 4820
3870 GOSUB 5040
3880 DRAW"BM34,20":COLOR 3:PRINT#1,"Ate.'T'"
3890 DRAW"BM40,50":PRINT#1,"EL RESULTADO ES:"
3900 DRAW"BM40,90":PRINT#1, USING"R1=##,###,###.## Ω";R1
3910 DRAW"BM40,100":PRINT#1, USING"R2=##,###,###.## Ω";R2
3920 DRAW"BM40,110":PRINT#1, USING"R3=##,###,###.## Ω";R3
3930 DRAW"BM40,120":PRINT#1, USING"PERDIDA MAXIMA                ###,###.## Db";P
3940 GOTO  4950
3950 :
3960 :
3970 '### atenuador en 'PI' ###
3980 :
3990 :
4000 CLS
4010 PRINT"ATENUADOR EN 'PI'"
4020 PRINT"================"
4030 PRINT"RECUERDE QUE [Z0>=Z1]"
4040 GOSUB 4700
4050 IF Z0<Z1 THEN GOTO  4920
4060 GOSUB 4790
4070 N3=(2/(N-1))*SQR(N/(Z0*Z1)):R3=1/N3
4080 N2=(1/Z1)*((N+1)/(N-1))-1/R3:R2=1/N2
4090 N1=(1/Z0)*((N+1)/(N-1))-1/R3:R1=1/N1
4100 GOSUB 4820
4110 GOSUB 5040
4120 DRAW"BM34,20":COLOR 3:PRINT#1,"Ate'π'"
4130 DRAW"BM40,50":PRINT#1,"EL RESULTADO ES:"
4140 DRAW"BM40,90":PRINT#1, USING"R1=##,###,###.## Ω";R1
4150 DRAW"BM40,100":PRINT#1, USING"R2=##,###,###.## Ω";R2
4160 DRAW"BM40,110":PRINT#1, USING"R3=
```

```
##,###,###.## Ω";R3
4170 DRAW"BM40,120":PRINT#1, USING"PER
DIDA MAXIMA                      ###,
###.## Db";P
4180 GOTO 4950
4190 :
4200 :
4210 ' *** atenuador en 'H' ***
4220 :
4230 :
4240 CLS
4250 PRINT"ATENUADOR EN 'H'"
4260 PRINT"================"
4270 PRINT"RECUERDE QUE [Z0<Z1]"
4280 GOSUB 4700
4290 IF Z0>=Z1 THEN GOTO  4930
4300 GOSUB 4790
4310 R3=2*SQR(N*Z0*Z1)/(N-1)
4320 RB=Z1*((N+1)/(N-1))-R3
4330 RA=Z0*((N+1)/(N-1))-R3
4340 R1=RA/2:R4=R1
4350 R2=RB/2:R5=R2
4360 GOSUB 5040
4370 DRAW"BM34,20":COLOR 3:PRINT#1,"At
e'H'"
4380 DRAW"BM40,50":PRINT#1,"EL RESULTA
DO ES:"
4390 DRAW"BM40,90":PRINT#1, USING"R1=#
#,###,###.## Ω";ABS(R1)
4400 DRAW"BM40,100":PRINT#1, USING"R2=
##,###,###.## Ω";ABS(R2)
4410 DRAW"BM40,110":PRINT#1, USING"R3=
##,###,###.## Ω";ABS(R3)
4420 DRAW"BM40,120":PRINT#1, USING"R4=
##,###,###.## Ω";ABS(R4)
4430 DRAW"BM40,130":PRINT#1, USING"R5=
##,###,###.## Ω";ABS(R5)
4440 GOTO 4950
4450 :
4460 :
4470 ' *** atenuador en cuadro ***
4480 :
4490 :
4500 CLS
4510 PRINT"ATENUADOR EN CUADRO"
4520 PRINT"==================="
4530 PRINT"RECUERDE QUE [Z0<Z1]"
4540 GOSUB 4700
4550 IF Z0>Z1 THEN GOTO  4940
4560 GOSUB 4790
4570 RS=((N-1)/2)*SQR(Z0*Z1/N)
4580 RR=(1/Z0)*((N+1)/(N-1))-(1/RS)
4590 RT=(1/Z1)*((N+1)/(N-1))-(1/RS)
4600 R3=RS/2:R4=R3
4610 R1=1/RR:R2=1/RT
4620  GOSUB 5040
4630 DRAW"BM34,20":COLOR 3:PRINT#1,"CU
ADRO"
4640 DRAW"BM40,50":PRINT#1,"EL RESULTA
DO ES:"
4650 DRAW"BM40,90":PRINT#1, USING"R1=#
##,###,###.## Ω";ABS(R1)
4660 DRAW"BM40,100":PRINT#1, USING"R2=
###,###,###.## Ω";ABS(R2)
4670 DRAW"BM40,110":PRINT#1, USING"R3=
###,###,###.## Ω";ABS(R3)
4680 DRAW"BM40,120":PRINT#1, USING"R4=
###,###,###.## Ω";ABS(R4)
4690 GOTO 4950
4700 :
4710 :
4720 ' *** caracteristicas circuito
4730 :
4740 :
4750 PRINT"POR FAVOR, ESCRIBA LOS SIGU
IENTES     DATOS"
4760 INPUT"CUAL ES LA IMPEDANCIA DE EN
TRADA,    EN Ω";Z0
4770 INPUT"CUAL ES LA IMPEDANCIA DE SA
LIDA,     EN Ω";Z1
4780 RETURN
4790 INPUT"CUAL ES EL FACTOR DE ATENUA
CION DE   LA  SEÑAL DE ENTRADA, ES DEC
IR,       TENSION DE  ENTRADA ENTRE TEN
SION DE SALIDA";N
4800 IF N=1 THEN PRINT"NO ES POSIBLE,
DEBE SER MAYOR QUE LA UNIDAD." ELSE RE
TURN
4810 GOTO 4790
4820 T=(SQR(Z0/Z1)+SQR(Z0/Z1-1))*2
4830 P=10*LOG(T)/2.3025
4840 RETURN
4850 :
4860 :
4870 ' ****** Errores *****
4880 :
4890 :
4900 CLS:PRINT"NO ES CORRECTO,RECUERDE
 Z0>Z1":GOTO 3590
4910 CLS:PRINT"NO ES CORRECTO,RECUERDE
 Z0>=Z1":GOTO 3800
4920 CLS:PRINT"NO ES CORRECTO,RECUERDE
 Z0>=Z1":GOTO 4040
```



```
4930 CLS:PRINT"NO ES CORRECTO,RECUERDE
 Z0<Z1":GOTO 4280
4940 CLS:PRINT"NO ES CORRECTO,RECUERDE
 Z0<Z1":GOTO 4540
4950 DRAW"BM70,170":COLOR 9:PRINT#1,"P
ULSA UNA TECLA"
4960 D$=INKEY$
```

```
4970 IF D$="" THEN 4960
4980 GOTO 2730
4990 :
5000 :
5010 '*** graficos resultado ***
5020 :
5030 :
```

```
5040 SCREEN2
5050 K$="U3R60D15R130D145L4"
5060 DRAW"BM30,30D150R190U150L130U15L6
0D150"
5070 DRAW"BM34,15":DRAW K$
5080 DRAW"BM38,12":DRAW K$
5090 RETURN
```

Test de listados

10 - 58	480 - 58	950 - 57	1420 - 58	1890 - 11	2360 - 234	2830 - 1	3300 - 34	3770 - 173	4240 - 159	4710 - 58
20 - 58	490 - 58	960 - 98	1430 - 200	1900 - 98	2370 - 48	2840 - 130	3310 - 60	3780 - 5	4250 - 161	4720 - 58
30 - 58	500 - 58	970 - 184	1440 - 203	1910 - 218	2380 - 51	2850 - 94	3320 - 63	3790 - 87	4260 - 200	4730 - 58
40 - 58	510 - 64	980 - 73	1450 - 206	1920 - 71	2390 - 60	2860 - 20	3330 - 99	3800 - 9	4270 - 24	4740 - 58
50 - 58	520 - 192	990 - 73	1460 - 173	1930 - 100	2400 - 58	2870 - 82	3340 - 96	3810 - 66	4280 - 9	4750 - 210
60 - 58	530 - 29	1000 - 126	1470 - 176	1940 - 58	2410 - 93	2880 - 94	3350 - 101	3820 - 99	4290 - 67	4760 - 212
70 - 58	540 - 198	1010 - 139	1480 - 179	1950 - 58	2420 - 88	2890 - 157	3360 - 42	3830 - 130	4300 - 99	4770 - 132
80 - 58	550 - 43	1020 - 173	1490 - 56	1960 - 58	2430 - 88	2900 - 43	3370 - 34	3840 - 240	4310 - 49	4780 - 142
90 - 58	560 - 125	1030 - 255	1500 - 229	1970 - 58	2440 - 54	2910 - 214	3380 - 200	3850 - 242	4320 - 2	4790 - 11
100 - 58	570 - 245	1040 - 58	1510 - 233	1980 - 58	2450 - 231	2920 - 37	3390 - 204	3860 - 129	4330 - 0	4800 - 62
110 - 58	580 - 100	1050 - 58	1520 - 226	1990 - 242	2460 - 58	2930 - 219	3400 - 76	3870 - 94	4340 - 62	4810 - 95
120 - 58	590 - 242	1060 - 58	1530 - 32	2000 - 153	2470 - 217	2940 - 132	3410 - 78	3880 - 235	4350 - 66	4820 - 79
130 - 58	600 - 64	1070 - 58	1540 - 142	2010 - 252	2480 - 209	2950 - 237	3420 - 56	3890 - 12	4360 - 94	4830 - 64
140 - 58	610 - 238	1080 - 58	1550 - 58	2020 - 165	2490 - 178	2960 - 9	3430 - 71	3900 - 42	4370 - 177	4840 - 142
150 - 58	620 - 159	1090 - 44	1560 - 58	2030 - 134	2500 - 113	2970 - 241	3440 - 122	3910 - 84	4380 - 12	4850 - 58
160 - 58	630 - 159	1100 - 144	1570 - 58	2040 - 84	2510 - 167	2980 - 38	3450 - 202	3920 - 87	4390 - 0	4860 - 58
170 - 58	640 - 150	1110 - 151	1580 - 58	2050 - 60	2520 - 234	2990 - 244	3460 - 208	3930 - 97	4400 - 42	4870 - 58
180 - 58	650 - 2	1120 - 100	1590 - 58	2060 - 206	2530 - 48	3000 - 42	3470 - 169	3940 - 0	4410 - 45	4880 - 58
190 - 58	660 - 130	1130 - 220	1600 - 139	2070 - 206	2540 - 50	3010 - 49	3480 - 206	3950 - 58	4420 - 48	4890 - 58
200 - 58	670 - 42	1140 - 243	1610 - 167	2080 - 150	2550 - 59	3020 - 40	3490 - 216	3960 - 58	4430 - 51	4900 - 247
210 - 58	680 - 36	1150 - 28	1620 - 135	2090 - 219	2560 - 59	3030 - 28	3500 - 58	3970 - 58	4440 - 0	4910 - 6
220 - 58	690 - 123	1160 - 169	1630 - 148	2100 - 155	2570 - 94	3040 - 26	3510 - 58	3980 - 58	4450 - 58	4920 - 247
230 - 58	700 - 192	1170 - 69	1640 - 233	2110 - 70	2580 - 88	3050 - 99	3520 - 58	3990 - 58	4460 - 58	4930 - 169
240 - 58	710 - 79	1180 - 181	1650 - 43	2120 - 232	2590 - 88	3060 - 30	3530 - 58	4000 - 159	4470 - 58	4940 - 174
250 - 242	720 - 117	1190 - 69	1660 - 69	2130 - 58	2600 - 54	3070 - 46	3540 - 58	4010 - 242	4480 - 58	4950 - 15
260 - 132	730 - 157	1200 - 64	1670 - 100	2140 - 86	2610 - 231	3080 - 43	3550 - 159	4020 - 200	4490 - 58	4960 - 67
270 - 63	740 - 242	1210 - 72	1680 - 58	2150 - 165	2620 - 90	3090 - 145	3560 - 165	4030 - 87	4500 - 159	4970 - 129
280 - 148	750 - 64	1220 - 121	1690 - 58	2160 - 197	2630 - 141	3100 - 95	3570 - 5	4040 - 9	4510 - 201	4980 - 75
290 - 110	760 - 132	1230 - 179	1700 - 58	2170 - 55	2640 - 144	3110 - 238	3580 - 26	4050 - 76	4520 - 78	4990 - 58
300 - 248	770 - 58	1240 - 31	1710 - 58	2180 - 84	2650 - 221	3120 - 34	3590 - 9	4060 - 99	4530 - 24	5000 - 58
310 - 133	780 - 58	1250 - 58	1720 - 58	2190 - 110	2660 - 129	3130 - 97	3600 - 39	4070 - 5	4540 - 9	5010 - 58
320 - 252	790 - 58	1260 - 58	1730 - 139	2200 - 233	2670 - 30	3140 - 111	3610 - 211	4080 - 126	4550 - 94	5020 - 58
330 - 248	800 - 58	1270 - 58	1740 - 166	2210 - 53	2680 - 58	3150 - 36	3620 - 39	4090 - 122	4560 - 99	5030 - 58
340 - 94	810 - 58	1280 - 58	1750 - 167	2220 - 55	2690 - 58	3160 - 38	3630 - 129	4100 - 129	4570 - 163	5040 - 216
350 - 61	820 - 100	1290 - 58	1760 - 221	2230 - 46	2700 - 58	3170 - 125	3640 - 94	4110 - 94	4580 - 223	5050 - 208
360 - 1	830 - 111	1300 - 159	1770 - 8	2240 - 58	2710 - 58	3180 - 200	3650 - 227	4120 - 76	4590 - 226	5060 - 91
370 - 21	840 - 194	1310 - 137	1780 - 186	2250 - 91	2720 - 58	3190 - 95	3660 - 12	4130 - 12	4600 - 84	5070 - 241
380 - 193	850 - 117	1320 - 101	1790 - 70	2260 - 89	2730 - 152	3200 - 97	3670 - 184	4140 - 42	4610 - 117	5080 - 242
390 - 39	860 - 243	1330 - 250	1800 - 100	2270 - 88	2740 - 101	3210 - 101	3680 - 226	4150 - 84	4620 - 94	5090 - 142
400 - 42	870 - 240	1340 - 160	1810 - 58	2280 - 54	2750 - 0	3220 - 64	3690 - 96	4160 - 87	4630 - 191	
410 - 128	880 - 74	1350 - 126	1820 - 58	2290 - 231	2760 - 1	3230 - 247	3700 - 0	4170 - 97	4640 - 12	
420 - 242	890 - 95	1360 - 124	1830 - 58	2300 - 58	2770 - 112	3240 - 249	3710 - 58	4180 - 0	4650 - 35	
430 - 95	900 - 132	1370 - 142	1840 - 58	2310 - 47	2780 - 189	3250 - 100	3720 - 58	4190 - 58	4660 - 77	
440 - 25	910 - 13	1380 - 58	1850 - 58	2320 - 209	2790 - 188	3260 - 35	3730 - 58	4200 - 58	4670 - 80	
450 - 199	920 - 58	1390 - 58	1860 - 139	2330 - 178	2800 - 157	3270 - 82	3740 - 58	4210 - 58	4680 - 83	
460 - 58	930 - 67	1400 - 58	1870 - 166	2340 - 75	2810 - 62	3280 - 27	3750 - 58	4220 - 58	4690 - 0	TOTAL:
470 - 58	940 - 211	1410 - 58	1880 - 167	2350 - 167	2820 - 123	3290 - 29	3760 - 159	4230 - 58	4700 - 58	52460

¡¡COMPLETA TU HEMEROTECA DE PROGRAMAS!!



N.os 1 a 4 - 475 PTAS.



N.os 5 a 8 - 475 PTAS.



N.os 9 a 12 - 475 PTAS.



N.º 13 - 175 PTAS.



N.º 14 - 175 PTAS.



N.º 15 - 175 PTAS.



N.os 16 y 17 - 350 PTAS.



N.º 18 - 175 PTAS.



N.º 19 - 175 PTAS.



E. SOFTWARE - 275 PTAS.



N.º 20 - 175 PTAS.



N.º 21 - 175 PTAS.



N.º 22-23 - 350 PTAS.



N.º 24 - 225 PTAS.



N.º 25 - 225 PTAS.



N.º 26 - 225 PTAS.



N.º 27 - 225 PTAS.



N.º 28 - 225 PTAS.



N.º 29 - 225 PTAS.



N.º 30-31 - 450 PTAS.



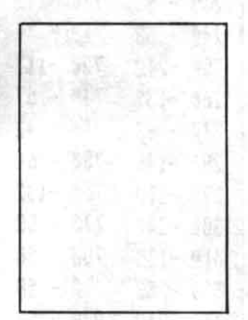
N.º 32 - 225 PTAS.



N.º 33 - 275 PTAS.



N.º 34 - 275 PTAS.



¡SI TE HACE FALTA ALGUN NUMERO DE MSX PIDELO HOY MISMO!

Para contar con la más completa colección de programas de MSX sólo tienes que recortar o fotocopiar el cupón y dirigirlo a Dpto. Suscripciones MSX CLUB DE PROGRAMAS. Roca i Batlle, 10-12. 08023 Barcelona.

BOLETIN DE PEDIDO

Sí, deseo recibir hoy mismo los números .... de MSX CLUB DE PROGRAMAS, libre de gastos de envío, por lo que adjunto talón n.º .... del Banco/Caja ....
por el importe de .... ptas. a nombre de MANHATTAN TRANSFER, S.A.
NOMBRE Y APELLIDOS ....
CALLE .... N.º .... CIUDAD ....
DP .... PROVINCIA .... TEL. ....



JACK-EXPLORING

Recorre todas las pantallas de este apasionante videojuego recogiendo los objetos y sorteando los numerosos obstáculos, que sólo aparecerán cuando estés en movimiento. Un juego realmente adictivo.



```
10 REM ----------------
20 REM -Jack-exploring-
30 REM -     by       -
40 REM -Toti      Sala-
50 REM ----------------
55 KEY1,"SCREEN 0"+CHR$(13)
60 COLOR 4,1,1:CLOSE:KEY OFF:SCREEN 1:
WIDTH 32:CLS
70 GOSUB 300
80 COLOR 4,1:LOCATE 5,3
            :PRINT" £bb  bbb  bb¥  b
  b"
90  LOCATE 5,4:PRINT"    b  b b  b
b £t"
100 LOCATE 5,5:PRINT"    b  bbb  b
b£t"
110 LOCATE 5,6:PRINT"  £ b  b b  b
bb¥"
120 LOCATE 5,7:PRINT"  bbb  b b  bbt
b b"
130 LOCATE 0,10:PRINT"bbb b b bb¥ b  b
bb bbb b £¥b bbb"
140 LOCATE 0,11:PRINT"b   r t b b b  b
 b b t   b b b"
150 LOCATE 0,12:PRINT"bb   b  bbt b  b
 b bb  b b b b"
160 LOCATE 0,13:PRINT"b   £ ¥ b  b  b
 b b ¥ b b b b b"
170 LOCATE 0,14:PRINT"bbb b b b   bb b
bb b b b b b bbb"
180 IF SC>HI THEN HI=SC
190 LOCATE 4,21:PRINT"BY  TOTI SALA"
200 LOCATE12,17:PRINT" ● HI-SCORE ";HI
210 FOR I=2 TO 15:COLOR I:BEEP:BEEP:BE
EP:NEXT
220 PLAY"t94l6o4v15 s1lm4000  ccdcferl
5 ccdcgf r15 ccafedrl5ccafgf"
230 RO=0:SC=0
240 IF PLAY(1)=-1 THEN 240
250 FOR I=22 TO 33:LOCATE 1,I:PRINT"":
NEXT
260 LOCATE 9,33:PRINT"PLAYER 1 READY":
FOR I=22 TO 33:LOCATE 1,I:PRINT"":NEXT
:FOR I=1 TO 1000:NEXT
270 B$="l64o3v15 S11M 1000 CEECDDFGADC
"
280 A$="l64o5v15 S11M 9000 CEECDDFGADC
"
290 GOSUB 900:GOSUB 1180:GOSUB 880 :GO
TO 2610
300 REM ''definiciones''
310 FOR I=776 TO 783:READQ:VPOKE I,Q:N
EXT
320 FOR I=784 TO 791:READQ:VPOKE I,Q:N
EXT
330 FOR I=1200 TO 1207:READQ:VPOKE I,Q
:NEXT
340 FOR I=1208 TO 1215:READQ:VPOKE I,Q
:NEXT
350 FOR I=1216 TO 1223:READQ:VPOKE I,Q
:NEXT
360 FOR I=976 TO  983:READQ:VPOKE I,Q:
NEXT
370 FOR I=792 TO  799:READQ:VPOKE I,Q:
NEXT
380 FOR I=1248 TO 1255:READQ:VPOKE I,Q
:NEXT
390 FOR I=1256 TO 1263:READQ:VPOKE I,Q
:NEXT
400 FOR I=1232 TO 1239:READQ:VPOKE I,Q
:NEXT
410 FOR I=1240TO 1247:READQ:VPOKE I,Q:
NEXT
420 FOR I=832 TO  839:READQ:VPOKE I,Q:
NEXT
430 FOR I=840 TO  847:READQ:VPOKE I,Q:
NEXT
440 FOR I=848 TO  855:READQ:VPOKE I,Q:
NEXT
450 FOR I=856 TO  863:READQ:VPOKE I,Q:
NEXT
460 FOR I=864 TO  871:READQ:VPOKE I,Q:
NEXT
470 FOR I=872 TO  879:READQ:VPOKE I,Q:
NEXT
480 FOR I=880 TO  887:READQ:VPOKE I,Q:
NEXT
490 FOR I=888 TO  895:READQ:VPOKE I,Q:
NEXT
500 FOR I=896 TO  903:READQ:VPOKE I,Q:
```

```
NEXT
510 FOR I=904 TO  911:READQ:VPOKE I,Q:NEXT
520 FOR I=912 TO  919:READQ:VPOKE I,Q:NEXT
530 FOR I=920 TO  927:READQ:VPOKE I,Q:NEXT
540 FOR I=928 TO  935:READQ:VPOKE I,Q:NEXT
550 FOR I=960 TO  967:READQ:VPOKE I,Q:NEXT
560 FOR I=968 TO  975:READQ:VPOKE I,Q:NEXT
570 FOR I=528 TO  535:READQ:VPOKE I,Q:NEXT
580 FOR I=520 TO  527:READQ:VPOKE I,Q:NEXT
590 FOR I=536 TO  543:READQ:VPOKE I,Q:NEXT
600 FOR I=544 TO  551:READQ:VPOKE I,Q:NEXT
610 FOR I=552 TO  559:READQ:VPOKE I,Q:NEXT
620 FOR I=560 TO  567:READQ:VPOKE I,Q:NEXT
630 FOR I=568 TO  575:READQ:VPOKE I,Q:NEXT
640 FOR I=576 TO  583:READQ:VPOKE I,Q:NEXT
650 FOR I=584 TO  591:READQ:VPOKE I,Q:NEXT
660 FOR I=600 TO  607:READQ:VPOKE I,Q:NEXT
670 FOR I=608 TO  615:READQ:VPOKE I,Q:NEXT
680 FOR I=632 TO  639:READQ:VPOKE I,Q:NEXT
690 FOR I=616 TO  623:READQ:VPOKE I,Q:NEXT
700 FOR I=664 TO  671:READQ:VPOKE I,Q:NEXT
710 FOR I=712 TO  719:READQ:VPOKE I,Q:NEXT
720 FOR I=656 TO  663:READQ:VPOKE I,Q:NEXT
730 FOR I=672 TO  679:READQ:VPOKE I,Q:NEXT
740 FOR I=688 TO  695:READQ:VPOKE I,Q:NEXT
750 FOR I=384 TO  391:READQ:VPOKE I,Q:NEXT
760 FOR I=392 TO  399:READQ:VPOKE I,Q:NEXT
770 FOR I=400 TO  407:READQ:VPOKE I,Q:NEXT
780 FOR I=408 TO  415:READQ:VPOKE I,Q:NEXT
790 FOR I=416 TO  423:READQ:VPOKE I,Q:NEXT
800 FOR I=424 TO  431:READQ:VPOKE I,Q:NEXT
810 FOR I=432 TO  439:READQ:VPOKE I,Q:NEXT
820 FOR I=440 TO  447:READQ:VPOKE I,Q:NEXT
830 FOR I=448 TO  455:READQ:VPOKE I,Q:NEXT
840 FOR I=456 TO  463:READQ:VPOKE I,Q:NEXT
850 FOR I=640 TO  647:READQ:VPOKE I,Q:NEXT
860 FOR I=624 TO  631:READQ:VPOKE I,Q:NEXT
870 RETURN
880 REM -------VARIABLES-----
890 LI=3:SC=0:X=6489:Y=70:OB=0:RETURN
900 REM -----COLORES---------
910 VPOKE 8204,132
920 VPOKE 8223,22
930 VPOKE 8200,209
940 VPOKE 8201,209
950 VPOKE 8202,209
960 VPOKE 8203,209
970 VPOKE 8206,32
980 VPOKE 8207,132
990 RETURN
1000 REM ''PANTALLA LOOP. PRINCIPAL''
1010 COLOR 1,1,1:X=6520:XX=109
1020 FOR I=6148 TO 6170:VPOKE I,97:NEXT
1030 FOR I=6148 TO 6596 STEP 32:VPOKE I,97:NEXT
1040 FOR I=6170 TO 6618 STEP 32:VPOKE I,97:NEXT
1050 FOR I=6596 TO 6618 :VPOKE I,97:NEXT
1060 LOCATE 5,21:PRINT"SCORE ";SC
1070 LOCATE 5,19:PRINT"OBKECS q G s"
1080 LOCATE 17,21:PRINT"LIVES ";LI
1090 LOCATE 17,19:PRINT" ROOM ";RO
1100 FOR I=6883 TO 6907 :VPOKE I,98:NEXT
1110 FOR I=6883-192 TO 6907-192 :VPOKE I,98:NEXT
1120 FOR I=6883-192 TO 6883 STEP 32:VPOKE I,98:NEXT
1130 FOR I=6907-192 TO 6907 STEP 32:VPOKE I,98:NEXT
1140 LOCATE 4,11:PRINT"h":LOCATE 4,12:PRINT"i":LOCATE 4,13:PRINT"h"
1150 FOR I=6147 TO 6595 STEP 32:VPOKE I,97:NEXT
1160 FOR I=6171 TO 6619 STEP 32:VPOKE I,97:NEXT
1170 LOCATE26,11:PRINT"j":LOCATE26,12:PRINT"k":LOCATE26,13:PRINT"j":PLAYB$,A$:COLOR 4,1,1:GOSUB900:RETURN
1180 REM ----ROOMS--------
1190 RO=RO+1:GOSUB 2820
1200 IF RO=1 THEN GOSUB 1320
1210 IF RO=2 THEN GOSUB 1470
1220 IF RO=3 THEN GOSUB 1560
1230 IF RO=4 THEN GOSUB 1700
1240 IF RO=5 THEN GOSUB 1780
1250 IF RO=6 THEN GOSUB 1900
1260 IF RO=7 THEN GOSUB 2050
1270 IF RO=8 THEN GOSUB 2130
1280 IF RO=9 THEN GOSUB 2240
1290 IF RO=10 THEN GOSUB 2380
1300 IF RO=11 THEN GOSUB 2840
1310 RETURN
1320 REM ROOM 1
1330 CLS:GOSUB 1000
1340 LOCATE 10,13:PRINT"j  j  j  aaaaa"
1350 LOCATE 10,12:PRINT"j  j  j   aaa"
1360 LOCATE 10,11:PRINT"j  j  j    a"
1370 LOCATE  9,10:PRINT"aaaaaaaa"
1380 LOCATE  9, 9:PRINT"   j j  "
1390 LOCATE  9, 8:PRINT"   aaa  "
1400 LOCATE  9, 7:PRINT"    s   "
1410 LOCATE  6,13:PRINT"z"
1420 VPOKE 6565,122:VPOKE 6292,122
1430 LOCATE 9,6:PRINT"z         n"
1440 LOCATE16,1:PRINT"n      q"
1450 LOCATE23,8:PRINT"z"
1460 RETURN
1470 REM ROOM 2
1480 CLS: GOSUB 1000:
1490 FOR I=6349 TO 6581STEP 33:VPOKE I,97:NEXT
1500 LOCATE  5,13:PRINT"z"
1510 LOCATE 18,3:PRINT"z"
1520 FOR I=6343 TO 6349:VPOKE I,97:NEXT
1530 FOR I=6344+64 TO 6344+(32*7)STEP 32:VPOKE I,112:NEXT
1540 FOR I=6345+64 TO 6345+(32*7)STEP 32:VPOKE I,111:NEXT:LOCATE 24,6:PRINT"z"
1550 VPOKE   6344+32 ,155:VPOKE 6345+32,154:LOCATE 7,5:PRINT"s  q":LOCATE 17,4:PRINT"aaaaaa":LOCATE 20,3:PRINT"G":LOCATE5,11:PRINT"n":LOCATE 9,5:PRINT"z":LOCATE 22,11:PRINT"z"::LOCATE 12,5:PRINT"n":RETURN
1560 REM ROOM 3
1570 CLS:GOSUB 1000
1580 VPOKE 8211,241:LOCATE 8,13:PRINT"bbbopbbb"
1590 LOCATE 8,12:PRINT"bbbopbbb"
```



```
1600 LOCATE 8,11:PRINT"£bbü¢bb¥"
1610 LOCATE 8,10:PRINT" £bbbb¥"
1620 LOCATE 8, 9:PRINT"  £bb¥"
1630 LOCATE 8, 8:PRINT"   £¥"
1640 LOCATE 8, 7:PRINT"   q "
1650 LOCATE18,13:PRINT"û  s "
1660 LOCATE 5,7:PRINT"aaa ùaaaaaaaaa
 aaaa":LOCATE 8,10:PRINT"q"
1670 FOR I=6189 TO 6349 STEP 32 :VPOKE
 I,151:NEXT:VPOKE 6285,32
1680 VPOKE 6325,122:VPOKE 6342,122:VPO
KE 6310,113:VPOKE 6360,113:VPOKE 6264,
122:VPOKE 6580,122
1690 RETURN
1700 REM ROOM 4
1710 CLS:GOSUB 1000
1720 LOCATE 11,13:PRINT"ùùùùùùù":LOCAT
E 12,12:PRINT"ùùùùù":LOCATE 13,11:PRIN
T"ùùù":LOCATE 14,10:PRINT"ù"
1730 LOCATE 4,8:PRINT"a  aaaaaaaaaa
aaaaaaa"
1740 LOCATE 4,3:PRINT"aaa  aaaaaaaaaa
aaaaaaa"
1750 LOCATE 6,2:PRINT"s   q   q û   û
 q "
1760 VPOKE 6358,122:VPOKE 6392,113:VPO
KE 6286,122:VPOKE 6346,122:VPOKE 6213,
122:VPOKE 6187,122:VPOKE 6226,122:VPOK
E 6197,122:VPOKE 6446,122
1770 RETURN
1780 REM ROOM 5
1790 CLS:GOSUB 1000
1800 LOCATE 4,3:PRINT"aaaaaaaaaa  aaa
aaaaaa"
1810 LOCATE 4,6:PRINT"aaa  aaaaaaùùaaa
aùaaaa"
1820 LOCATE 4,9:PRINT"aaaaaa  aaaaaaaa
a  aaa"
1830 LOCATE14,8:PRINT"q ù  q "
1840 LOCATE 6,5:PRINT"û  sùq ù  û"
1850 LOCATE17,2:PRINT"û"
1860 FOR I=6482 TO 6578 STEP 32:VPOKE
I,97:NEXT
1870 LOCATE 7,12:PRINT"n   n  z"
1880 LOCATE 6,13:PRINT"z    z"
1890 RETURN
1900 REM ROOM 6
1910 CLS:GOSUB 1000
1920 LOCATE 6,6:PRINT"£¥  £¥  £¥  £¥"
1930 LOCATE 6,7:PRINT"¢ü  ¢ü - ¢ü  ¢ü"
1940 LOCATE 6,8:PRINT"po  po  po  po"
1950 LOCATE 6,9:PRINT"po  po  po  po"
1960 LOCATE 6,10:PRINT"po  po  po  po"
1970 LOCATE 6,11:PRINT"po  po  po  po"
1980 LOCATE 6,12:PRINT"po  po  po  po"
1990 LOCATE 6,13:PRINT"bb  bb  bb  bb"
2000 LOCATE 6,5:PRINT"    zn      nz
 "
2010 LOCATE 9,13:PRINT"s"
2020 LOCATE13,13:PRINT"ù"
2030 VPOKE 6577,151:VPOKE 6576,151:VPO
KE 6572,151:VPOKE 6568,151:VPOKE 6512,
113:VPOKE 6487,122:VPOKE 6293,122:VPOK
E 6360,122:VPOKE 6233,122:VPOKE6277,12
2
2040 RETURN
2050 REM ROOM 7
2060 CLS:GOSUB 1000
2070 FOR I=6198 TO 6582 STEP 32:VPOKE
I,151:NEXT:VPOKE 6326,32:VPOKE 6233,12
2
2080 FOR I=6193 TO 6577 STEP 32:VPOKE
I,151:NEXT
2090 FOR I=6188 TO 6572 STEP 32:VPOKE
I,151:NEXT:VPOKE 6476,32
2100 FOR I=6183 TO 6567 STEP 32:VPOKE
I,151:NEXT:VPOKE 6311,32
2110 LOCATE 8,6:PRINT"s":LOCATE 16,12:
PRINT"q  n  z"
2120 RETURN
2130 REM ROOM 8
2140 CLS:GOSUB 1000
2150 LOCATE 6,13:PRINT"ùbbbbbbbbbbbbb
bbb":LOCATE 7,12:PRINT"ùbbbbopbbbopbbb
b"
2160 LOCATE 8,11:PRINT"ùbbbopbbbopbbbù
":LOCATE 9,10:PRINT"ùbbbbbbbbbbbù"
2170 LOCATE10,9:PRINT"aaaaaaaaaa":LOC
ATE10,8:PRINT"aaa  b  aaa"
2180 LOCATE10,7:PRINT"aaa  b  aaa":LOC
ATE10,6:PRINT"aaa bbb aaa"
2190 LOCATE10,5:PRINT"a a  b  a a":LOC
ATE10,4:PRINT"aaa  s  aaa"
2200 LOCATE10,3:PRINT"qûq      qûq"
2210 LOCATE 5,2:PRINT"z  n z   z n "
2220 LOCATE 5,1:PRINT"   z   n z "
2230 RETURN
2240 REM ROOM 9
2250 LOCATE 9,7:PRINT"£¥£¥£¥£¥£¥"
2260 CLS:GOSUB 1000:LOCATE 9,8:PRINT"£
aaaaaaaa¥"
2270 LOCATE 9,9:PRINT"aaaaaaaxxa"
2280 LOCATE 9,7:PRINT" £opbbop¥ "
2290 LOCATE 9,6:PRINT"  £¥£¥£¥  "
2300 LOCATE 9,10:PRINT"aaaaaaaxxa"
2310 LOCATE 9,11:PRINT"aaopaaaxxa"
2320 LOCATE 9,11:PRINT"aaopaaaaaa"
2330 LOCATE 9,12:PRINT"aaopaaaaaa"
2340 LOCATE 8,13:PRINT"£bbopbbbbbb¥"
2350 LOCATE 8,5:PRINT" zqnûzqznszs"
2360 VPOKE 6469,122:VPOKE6472,122:VPOK
E 6470,122:VPOKE 6234,122
2370 RETURN
2380 REM ROOM 10
2390 CLS:GOSUB 1000
2400 LOCATE 9,7:PRINT"£bbbbbbb¥"
2410 LOCATE 9,8:PRINT"aTHE ENDa"
2420 LOCATE 9,9:PRINT"abbbbbbba"
2430 LOCATE 9,10:PRINT"abopbopba"
2440 LOCATE 9,11:PRINT"abopbopba"
2450 LOCATE 9,12:PRINT"axxxnxxxa"
2460 LOCATE 9,13:PRINT"bbbbbbbbb"
2470 VPOKE 6286,ASC("n")
```

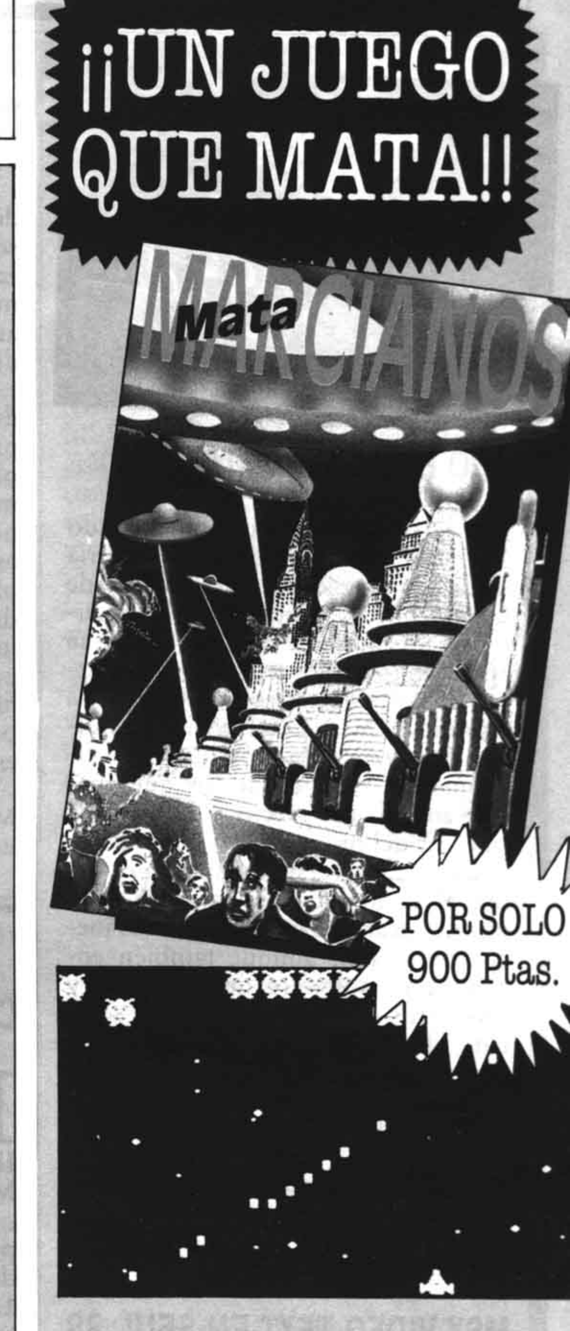
```
2480 VPOKE 6187,ASC("n")
2490 VPOKE 6185,ASC("n")
2500 VPOKE 6256,ASC("z")
2510 VPOKE 6186,ASC("q")
2520 VPOKE 6346,ASC("z")
2530 VPOKE 6357,ASC("z")
2540 VPOKE 6233,ASC("z")
2550 VPOKE 6277,ASC("z")
2560 VPOKE 6292,ASC("z")
2570 LOCATE 5,11:PRINT"z"
2580 LOCATE 5,13:PRINT"z"
2590 VPOKE 6578,ASC("q")
2600 RETURN
2610 REM -----MOVIMIENTOS------
2620 X=6487:XX=109
2630 GOSUB 930
2640 D=STICK(0)+STICK(1)+STICK(2):IF D
=0 THEN Y=32:VPOKE 8207,17
2650 IF D=1 THEN Y=-32
2660 IF D=3 THEN Y=1:XX=108
2670 IF D=7 THEN Y=-1:XX=109
2680 IF D<>0 THEN VPOKE 8207,32
2690 LOCATE 23,21:PRINT LI
2700 IF LI<1 THEN CLS:GOSUB 3500:CLS:G
OTO 80
2710 IF SC=2000 AND KO=0 THEN LI=LI+1:
KO=1
2720 IF SC=4000 AND KB=0 THEN LI=LI+1:
KB=1
2730 IF SC=6000 AND KC=0 THEN LI=LI+1:
KC=1
2740 IF X=6564 OR X=6532 OR X=6500 THE
N GOSUB 1190
2750 IF VPEEK(X+Y)=32 THEN X=X+Y ELSE
GOSUB 2790
2760 VPOKE X,XX:VPOKE X-Y,32
2770 IF VPEEK(X+Y)=150 OR VPEEK(X+Y)=1
13  OR VPEEK(X+Y)=115 THEN PLAY"v1518o
6de":SC=SC+125:LOCATE 11,21:PRINTSC
2780 GOTO 2640
2790 IFVPEEK(X+Y)<>97ANDVPEEK(X+Y)<>98
ANDVPEEK(X+Y)<>110ANDVPEEK(X+Y)<>156 A
ND VPEEK(X+Y)<>157 ANDVPEEK(X+Y)<>106A
ND VPEEK(X+Y)<>107ANDVPEEK(X+Y)<>111 A
ND VPEEK(X+Y)<>112 ANDVPEEK(X+Y)<>154
AND VPEEK(X+Y)<>155ANDVPEEK(X+Y)<>122A
NDVPEEK(X+Y)<>151THENX=X+Y
2800 IF VPEEK(X+Y)=151 OR VPEEK(X+Y)=1
22  OR VPEEK(X+Y)=110 THEN LI=LI-1:GOS
UB   1200
2810 RETURN
2820 REM sube pantalla
2830 FOR I=20 TO 50:LOCATE 9,I:PRINT""
:NEXT:RETURN
2840 REM -----FINAL-----
2850 COLOR 4,1,1:SCREEN 1:LOCATE10,1:P
RINT" ┌--------┐":LOCATE10,2:PRINT"| C
AMPEON |"       :LOCATE10,3:PRINT"└----
WOW---┘"
2860 LOCATE 4,5:PRINT"La victoria ha s
ido vuestra, los fantasmas no han podi
do con vos ,y, su estrategia ha funcio
nado como si Jack no hubiera visto lo
premiado."
2870 LOCATE4,11:PRINT"Las palabras no
son muchas, pero si el amor de la prin
cesa hacia vos. Aunque parezca insolen
cia se quiere casar con tan noble mago
,vos; el qual entre tanta barbaridad s
e ha suicidado."
2880 LOCATE4,18:PRINT"No podia seguir
fingiendo, que se estaba comprometiend
o con un verdadero oso, majestuoso per
o nada hermoso."
2890 PLAY"t125o5s 9m15700 ccdcfer12ccd
cgfr12cccafedr12ccafgf"
2900 LOCATE 19,22:PRINT"<<Space>>":IF
INKEY$=" " THEN GOTO 2920
2910  GOTO 2900
2920 SCREEN 0:RUN
2930 REM  -------DATAS------------
2940 DATA 249,249,249,0,159,159,159,0
2950 DATA 127,251,246,191,215,251,181,
239
2960 DATA 90,0,90,90,90,127,24,60
2970 DATA 28,110,122,191,219,173,93,60
2980 DATA 60,126,255,247,255,221,126,6
0
2990 DATA 56,124,214,254,186,198,254,1
70
3000 DATA 224,231,66,255,255,66,231,22
4
3010 DATA 1,3,6,15,30,59,110,213
3020 DATA 128,192,96,240,248,220,182,2
19
3030 DATA 254,252,248,240,240,240,240,
240
3040 DATA 127,63,31,15,15,15,15,15
3050 DATA 56,56,56,56,56,56,56,56
3060 DATA 56,56,56,58,62,58,56,56
3070 DATA 28,28,28,28,28,28,28,28
3080 DATA 28,28,28,92,124,92,28,28
3090 DATA 6,4,31,10,207,78,95,124
3100 DATA 96,32,248,80,243,114,250,62
3110 DATA 62,65,85,85,42,34,54,30
3120 DATA 240,240,240,240,240,240,240,
176
3130 DATA 15,15,15,15,15,13,15,15
3140 DATA 126,60,36,126,255,255,126,60
3150 DATA 255,127,63,31,15,7,3,1
3160 DATA 0,24,24,126,24,126,255,126
3170 DATA 251,190,92,248,176,96,192,12
8
3180 DATA 62,115,121,125,121,115,62,0
3190 DATA 227,55,151,215,151,55,227,0
3200 DATA 124,102,102,100,102,102,124,
0
3210 DATA 60,126,102,102,126,102,102,0
3220 DATA 60,126,96,96,96,126,60,0
3230 DATA 240,204,196,196,196,204,240,
0
3240 DATA 126,112,112,124,112,112,126,
0
3250 DATA 126,124,96,96;120,96,96,0
3260 DATA 62,127,97,96,110,99,127,0
3270 DATA 99,99,99,127,99,99,99,0
3280 DATA 60,60,24,24,24,60,60,0
3290 DATA 127,127,3,3,35,98,126,0
3300 DATA 112,112,112,112,112,126,62,0
3310 DATA 60,102,102,102,102,102,60,0
3320 DATA 54,127,127,107,99,99,99,0
3330 DATA 60,126,98,48,88,124,56,0
3340 DATA 102,102,102,36,24,24,24,0
3350 DATA 60,102,102,124,120,108,102,0
3360 DATA 126,126,24,24,24,26,12,0
3370 DATA 99,99,99,119,54,28,28,0
3380 DATA 60,126,118,118,126,126,60,0
3390 DATA 56,24,24,24,24,24,60,0
3400 DATA 60,62,6,12,24,60,62,0
3410 DATA 30,54,6,14,6,54,30,0
3420 DATA 96,98,102,62,30,6,6,0
3430 DATA 62,126,96,56,4,36,24,0
3440 DATA 30,56,112,124,100,124,56,0
3450 DATA 62,126,6,6,12,24,24,0
3460 DATA 60,102,126,60,126,102,60,0
3470 DATA 60,102,126,62,6,12,56,0
3480 DATA 60,126,98,126,124,96,96,0
3490 DATA 0,34,118,126,110,102,100,0
```



```
3500 REM GAME OVER
3510 CLS:COLOR  5,1,1
3520 LOCATE11,30:PRINT"GAME   OVER"
3530 FOR I=31 TO 41:BEEP:BEEP:LOCATE 0
,I:PRINT""
3540 NEXT
3550 FOR I=1 TO 1000:NEXT I
3560 RETURN
```

Test de listado

						3060 - 17
10 - 0	510 - 86	1020 -187	1530 -195	2040 -142	2550 - 78	3070 - 8
20 - 0	520 -141	1030 - 81	1540 -201	2050 - 0	2560 - 93	3080 - 55
30 - 0	530 -157	1040 -125	1550 -129	2060 - 95	2570 -189	3090 -244
40 - 0	540 -173	1050 - 61	1560 - 0	2070 - 18	2580 -191	3100 -192
50 - 0	550 -237	1060 -154	1570 - 95	2080 -161	2590 -115	3110 -254
55 - 49	560 -253	1070 -124	1580 -206	2090 - 83	2600 -142	3120 -112
60 - 0	570 -139	1080 -170	1590 -114	2100 -163	2610 - 0	3130 -230
70 -200	580 -123	1090 -110	1600 - 60	2110 -150	2620 - 40	3140 -240
80 - 50	590 -155	1100 -128	1610 - 6	2120 -142	2630 - 64	3150 -188
90 - 56	600 -139	1110 - 2	1620 - 67	2130 - 0	2640 -210	3160 -129
100 -155	610 -187	1120 - 20	1630 -126	2140 - 95	2650 -243	3170 - 55
110 -197	620 -203	1130 - 68	1640 -181	2150 -106	2660 - 90	3180 -166
120 - 39	630 -219	1140 -118	1650 - 89	2160 -136	2670 - 81	3190 -184
130 - 89	640 -235	1150 - 79	1660 - 57	2170 -152	2680 -196	3200 -243
140 -108	650 -251	1160 -127	1670 -180	2180 -213	2690 -174	3210 -204
150 - 15	660 - 27	1170 - 86	1680 - 80	2190 - 92	2700 - 35	3220 - 51
160 - 76	670 - 43	1180 - 0	1690 -142	2200 - 48	2710 - 94	3230 - 32
170 -135	680 - 91	1190 -124	1700 - 0	2210 -134	2720 - 28	3240 - 1
180 -144	690 - 59	1200 -207	1710 - 95	2220 -157	2730 -246	3250 -103
190 - 72	700 -155	1210 -102	1720 - 66	2230 -142	2740 -152	3260 -103
200 -152	710 -251	1220 -194	1730 -116	2240 - 0	2750 - 60	3270 - 46
210 -175	720 -139	1230 -179	1740 - 49	2250 - 98	2760 -216	3280 -178
220 -247	730 -171	1240 -160	1750 - 47	2260 - 32	2770 - 7	3290 -244
230 -113	740 -203	1250 - 26	1760 - 58	2270 - 63	2780 -241	3300 -205
240 -122	750 -105	1260 -178	1770 -142	2280 - 0	2790 - 69	3310 -147
250 - 77	760 - 84	1270 - 3	1780 - 0	2290 -239	2800 - 16	3320 -115
260 -250	770 -137	1280 -114	1790 - 95	2300 - 62	2810 -142	3330 - 54
270 -157	780 -153	1290 -254	1800 -208	2310 - 92	2820 - 0	3340 - 60
280 -166	790 -169	1300 -205	1810 -117	2320 - 46	2830 - 44	3350 -202
290 -236	800 -185	1310 -142	1820 - 20	2330 - 47	2840 - 0	3360 - 23
300 - 0	810 -201	1320 - 0	1830 -194	2340 -112	2850 - 21	3370 - 22
310 -125	820 -217	1330 - 95	1840 -126	2350 -100	2860 - 81	3380 -179
320 -141	830 -233	1340 -107	1850 -220	2360 -154	2870 - 18	3390 -183
330 -207	840 -249	1350 -168	1860 -142	2370 -142	2880 - 20	3400 -131
340 -223	850 -107	1360 -229	1870 -156	2380 - 0	2890 - 15	3410 - 81
350 -239	860 - 75	1370 -175	1880 - 58	2390 - 95	2900 - 2	3420 -146
360 - 13	870 -142	1380 - 27	1890 -142	2400 - 44	2910 -246	3430 -198
370 -157	880 - 0	1390 -105	1900 - 0	2410 -192	2920 -154	3440 -116
380 - 47	890 -225	1400 -184	1910 - 95	2420 -183	2930 - 0	3450 -132
390 - 63	900 - 0	1410 -192	1920 - 37	2430 -236	2940 -210	3460 -114
400 - 15	910 -173	1420 -210	1930 - 22	2440 -237	2950 -137	3470 -230
410 - 31	920 - 82	1430 - 44	1940 -191	2450 - 72	2960 -242	3480 -102
420 -237	930 -246	1440 - 35	1950 -192	2460 -187	2970 -237	3490 -104
430 -253	940 -247	1450 -204	1960 -191	2470 - 75	2980 - 32	3500 - 0
440 - 13	950 -248	1460 -142	1970 -192	2480 -232	2990 - 96	3510 - 40
450 - 29	960 -249	1470 - 0	1980 -193	2490 -230	3000 - 36	3520 -176
460 - 45	970 - 43	1480 -153	1990 - 86	2500 - 57	3010 -177	3530 -148
470 - 61	980 -176	1490 - 44	2000 - 16	2510 -234	3020 - 93	3540 -131
480 - 77	990 -142	1500 -191	2010 -188	2520 -147	3030 -120	3550 -178
490 - 93	1000 - 0	1510 -194	2020 -226	2530 -158	3040 - 29	3560 -142
500 -109	1010 -206	1520 - 49	2030 - 24	2540 - 34	3050 - 16	TOTAL: 42402





DRO EDITA UN CATALOGO

La compañía Dro, coincidiendo con la celebración de la feria Sonimag en la que dispuso de un magnífico Stand, puso en circulación un excelente catálogo en el que aparecen todos los títulos de sus marcas filiales: Mastertronic, Programas Atomicos, M.A.D., Firebird y Bulldog Software. Un total de Cien videojuegos distintos de los que aparece además del precio, una pequeña sinopsis del programa así como la referencia de la versión disponible. Sobre el contenido del catálogo, hay que destacar que predominan los juegos de acción, aunque también encontramos software de aventuras y divertidos entrenimientos. Una acertada idea. Los interesados en dicho catálogo pueden solicitarlo a: Dro Soft, S.A. C/ Francisco Remiro 5-7, 28028 Madrid.

MSX VIDEO-TEXT EN SEUL 88

Parece ser que los MSX tienen una aceptación mucho mayor en los países orientales, aprovechándose al máximo en estos países las posibilidades de gestión «seria» que ofrecen nuestros aparatos.

Tenemos noticias de que los MSX pueden jugar un papel muy importante en las Olimpiadas de Seúl de 1988. ¿Cómo? Los MSX disponen de una estructura interna modular que los capacita para un gran número de ampliaciones. Una de las más interesantes es CAPTAIN.

CAPTAIN es un cartucho de ROM (con el precio de un cartucho de ROM) que convierte a los MSX en un eficiente terminal de teletexto. Las capacidades gráficas de los MSX (controladas por un chip independiente) lo convierten en la máquina ideal para funcionar como terminales inteligentes de teletexto.

Así al menos opinan las autoridades coreanas, que han decidido que sean los MSX los ordenadores utilizados en toda la red de teletexto que mantendrá informados a periodistas, atletas, etc. de todas las incidencias de este evento deportivo.

Cualquier persona autorizada podrá dirigirse a un terminal MSX (repartidos por todas las instalaciones olímpicas) y pedir cualquier tipo de información sobre atletas, marcas, noticias internacionales, etc. Toda esta información, aparecerá en la pantalla del MSX, con la posibilidad de obtener gráficos explicativos de los temas más interesantes.

Gracias a esto toda la información necesaria estará al alcance de la mano para cada uno de los participantes en esta olimpiada.

Como podemos comprobar, los MSX son más que un simple ordenador doméstico.

CELEBRACION DE S.I.M.O. 87

Desde el día 20 hasta el 27 de noviembre de 1987 tendrá lugar en el Recinto Ferial de IFEMA, en la Casa de Campo de Madrid, la 27.ª edición de SIMO.

El pasado año en los 433 stands, se presentaron más de 12.000 unidades de equipos y sistemas. Participaron 1832 expositores de 28 países de los cuales 393 eran del país. La Feria recibió la visita de más de 152.000 personas.

El visitante dispondrá, aparte de los habituales servicios de información interactiva a través de pantallas, que le indicará el itinerario a seguir hasta llegar al stand o producto deseado. Se ha editado una Guía del Visitante que facilita la recopilación de los datos necesarios para las conversaciones en los stands.

«SIMO-87» se desarrollará en los cinco pabellones ya tradicionales, comunicados por un viario peatonalizado. Es destacable a tal respecto la notable ampliación de que ha sido objeto el Pabellón 10.

En un adecuado lugar los medios de comunicación, durante los días de la Feria, dispondrán de infraestructuras para cubrir sus necesidades informativas, entrevistas, etc.

Dentro de las tendencias que se aprecian como novedades en equipos, se significan en esta edición:

* *Autoedición:* Edición informatizada de textos, gráficos e ilustraciones al alcance de cualquier usuario.

* *Procesamiento de imágenes:* Opera igual que para textos y datos pero en imágenes gracias a la digitalización.

* *Indumática:* Aplicación industrial de la informática, fabricación integrada por ordenador C.I.M.

* *Sistemas expertos:* Procesan el conocimiento, además de datos y textos.

* *Impresoras:* Abaratamiento de las «Láser».

* *Lenguajes:* Gran desarrollo de los de la cuarta generación.

MSX-DOS 2

ASCII Corporation ha desarrollado un nuevo sistema operativo para aquellos usuarios de MSX que disponen de unidad de disco. Se trata del MSX-DOS 2.

ASCII Corporation no se encarga únicamente del desarrollo de las normas que componen el estándar, sino que también es la encargada de realizar el software y hardware necesario para el soporte de la norma en el mercado. Así son fruto de los equipos de trabajo de ASCII programas como el MSX-BASIC 2.0 (que incorporan los



MSX de segunda generación), el MSX-DISK BASIC que pueden utilizar todos los usuarios de unidad de disco, o el sistema operativo MSX-DOS.

Este último ha sufrido una importante mejora, ya que acaba de aparecer la segunda versión del mismo. Mantiene una compatibilidad al 100 % con el sistema antiguo, de modo que todos los programas y ficheros generados sobre MSX-DOS funcionarán perfectamente en MSX-DOS 2.

MSX DOS 2 ofrece una serie de ampliaciones especialmente adecuadas para aplicaciones profesionales y de negocios de nuestros ordenadores. MSX DOS 2 permite la estruturación de los discos en directorios organizados jerárquicamente (podemos dividir nuestros discos en diversos directorios, cada uno reservado para una cierta tarea). Esta estructuración en subdiretorios es totalmente compatible con la utilizada por el sistema operativo MS DOS (utilizado por los IBM PC/XT/AT y compatibles).

También encontramos la posibilidad de redireccionamiento y «piping». Esto nos permite, por ejemplo, enviar los resultados de cualquier programa a un terminal lejano, a la impresora, o al disco con sólo un sencillo comando.

Pero además, el MSX-DOS 2 permite la utilización de disco duro, llegándose de este modo a poder utilizar 20 Mb de memoria en disco (20,000 Kb), y de CD-ROM (grabación de datos en un disco láser). Este segundo método de almacenamiento de datos que está empezando a aparecer para los IBM PC es ya completamente operativo en los MSX, adquiriéndose con él capacidades de almacenamiento del orden de los Gigabytes (1,000,000 Kb).

El MSX DOS 2 también permite la utilización de RAM-DISK (utilizando la totalidad de la memoria instalada en el aparato) acelerándose así enormemente el trabajo con ficheros.

Por último, todos los comandos que tecleamos son memorizados por el sistema operativo, de modo, que podemos repasarlos para comprobar errores o bien para repetir un comando sin necesidad de volverlo a teclear (algo esto que ni siquiera permite el potente PCDOS 3.2 de IBM).

Como vemos, un sistema operativo que eleva nuestros MSX a la categoría de ordenadores personales, gracias a la utilización de disco duro, CD-ROM, y la jerarquización de directorios.

Opinión



MSX-3

Como ya comentábamos en nuestro pasado número, Mr. Frank Berberich, presidente de la sección internacional de ASCII Corporation (padres de la norma MSX), visitó nuestro país en fechas recientes.

Mr. Frank Berberich, que tuvo una interesantísima reunión de trabajo con nosotros, nos desveló, entre otros muchos temas, el futuro de los MSX y las características que puede tener la próxima generación de MSX.

Los MSX-2 surgieron como una necesidad por parte de los fabricantes de hardware de imponer productos de nueva tecnología, demostrando así que los MSX tenían todo un camino por delante. Las especificaciones técnicas de este aparato se tomaron teniendo en cuenta toda una serie de razones técnicas y comerciales.

La tercera generación de MSX (que probablemente no se llame MSX-3) surge de una necesidad muy diferente. ASCII Corporation, que hasta ahora había sido un catalizador de los esfuerzos de las grandes compañías, ha decidido alzar su propia voz y romper una lanza en favor de los usuarios del estándar. La tercera generación de MSX debe ser una generación de ordenadores útiles, capaces de satisfacer las necesidades con que se encuentran los actuales usuarios de MSX; pero ante todo, debe ser una generación de ordenadores compatibles.

En pocas palabras podemos decir que no habrá una tercera generación, sino muchas. Existirán muchos tipos de MSX, cada uno con una faceta específica. Habrá MSX especializados en la generación de musica, en el vídeo interactivo, etc.

Hasta ahora hemos encontrado ejemplos aislados de este tipo (Yamaha CX-5M con interfaz MIDI, Philips 8235 con digitalizador, Pioneer PX-7, etc) pero en el futuro cada MSX estará enfocado a un campo muy específico. En todo momento existirá un interés muy especial por la compatibilidad, por lo que se crearán estrictas normas de diseño para todos estos nuevos MSX.

Las características generales de estos nuevos ordenadores serán las siguientes. El microprocesador seguirá siendo un Z-80, manteniendo de este modo una total compatibilidad con los MSX existentes, con coprocesadores específicos de gran potencia (como los VDP y PSG de los actuales MSX). Se mejorarán ligeramente los gráficos para que puedan utilizarse con los nuevos televisores de alta resolución, y se creará un cuarto canal musical. Probablemente también se incorpore en estos aparatos un interfaz especial para las comunicaciones con otros ordenadores.

En definitiva se busca un ordenador de bajo precio, compatible, y a la vez que pueda ser fácilmente adaptable a diferentes entornos. Se comentó la posibilidad de que se los denomine MSX-E (especiales para educación), MSX-M (especiales para músicos), MSX-V (para gestión de vídeo), etc.

Tal vez la noticia más desagradable sea el cambio de nombre de los nuevos MSX. Probablemente se abandonen estas siglas, ya que son muy difíciles de pronunciar en japonés (en Japón se encuentra más del 50 % de la producción mundial de MSX).

Pese a todo, una de las principales razones del viaje de Mr. Berberich a nuestro país era la de conocer las necesidades del usuario español, para de esta forma conseguir un MSX al gusto de todos. Se nos propuso la colaboración en el proyecto MSX-3 enviando todas las ideas y sugerencias que creamos convenientes, que serán tenidas en cuenta a la hora de definir las normas de la nueva generación.

Por último queremos dar a conocer que el estado de gestación de estos nuevos aparatos es todavía temprano. Desde hace 6 meses aproximadamente, los fabricantes de MSX están realizando reuniones periódicas para tratar este tema; pero suponemos que aún tardaremos unos cuantos meses en conocer el proyecto definitivo. Poco después de esa fecha se espera la aparición de los nuevos MSX en el mercado japonés.

W. Miragall
Redactor Jefe MSX-CLUB

VIDEO POKES

En este nuestro segundo encuentro esperamos que los juegos que os incluimos sean de vuestro agrado y que consigáis llegar al final de todos ellos.

STARQUAKE

Starquake es un original juego de aventuras en el que tu misión consiste en recoger y llevar unos objetos que se nos pide.

Para realizar tu misión posees cinco vidas y una cantidad concreta de energía, disparos y plataformas señalados en la parte superior de la pantalla.

Las plataformas permiten, sólo con subir y darle al cursor de abajo, ascender a otros niveles.

Al tener infinidad de pantallas hay unos transportadores que nos piden una clave para la pantalla a la que queramos ir y poder realizar su función.

Las claves son:

- VORAX - KRANZ
- ERCOT - ARGOL
- ANGOR - ANTIO
- UPLAN - TARAQ
- SNOOL - RAZON
- INDLE - DULAN
- KWAKE - ZODIA

Además nos podemos transportar de dos maneras:

La primera consiste en anclar y la segunda en ponerse encima de unas vainas y dar al cursor de arriba. Se levantará la parte superior permitiéndonos volar, aunque no podremos recoger ningún objeto y nos podremos deshacer de ella de forma inversa a la anterior.

Para conseguir energía y demás cosas debemos ir recogiendo diversos objetos; pero para que no tengas tantas molestias aquí incluimos el cargador de este juego para que consiga llegar al final del juego.

```
10 'CARGADOR - STAR QUAKE (MSX)
20 'POR MIGUEL A. VILA LUGO
30 'PARA MSX-CLUB
40 '****************************
50 CLEAR 200,&H0FFF:POKE&HFCAB,1
60 COLOR 15,1,1:KEY OFF:CLS
70 GOSUB 210
80 LOCATE 2,10:INPUT"QUIERES VIDAS INFINITAS (S/N) ";VI$
90 IF VI$="S" THEN POKE &HF201,0
100 CLS:LOCATE 0,10:INPUT"QUIERES (ENERGIA,DISPAROS,PLATAFORMAS ) INFINITAS ";VA$
110 IF VA$="S" THEN POKE &HF206,0
120 CLS:LOCATE 2,10:INPUT"QUIERES JUEGO SIN ENEMIGOS (S/N) ";NE$
130 IF NE$="S" THEN POKE &HF20B,0
140 CLS:BLOAD"CAS:",R
150 A=PEEK(&HD100):IF A<>255 THEN GOTO 170
160 CLS:PRINT"?:?"NO HAY MEMORIA SUFICIENTE "
170 BLOAD"CAS:":DEFUSR=&HD102:A=USR(0):DEFUSR=&HD27D:A=USR(0)
180 BLOAD"CAS:":POKE &HD101,1:DEFUSR=&HD102:A=USR(0)
190 BLOAD"CAS:"
200 DEFUSR=&HF200:A=USR(0)
210 FOR I=&HF200 TO &HF213:READ X$:POKE I,VAL("&H"+X$):NEXT
220 DATA 3E,35,32,41,A7,3E,91,32,5D
230 DATA B8,3E,35,32,9F,9C,C3,A1,CC,00,00,00
240 RETURN
```

SUPER RAMBO SPECIAL

No disponemos de POKES de vidas infinitas para este juego, ya que se trata de un Mega-ROM; pero hemos podido localizar las contraseñas para que podáis empezar la partida en cualquiera de los diez niveles de este juego.

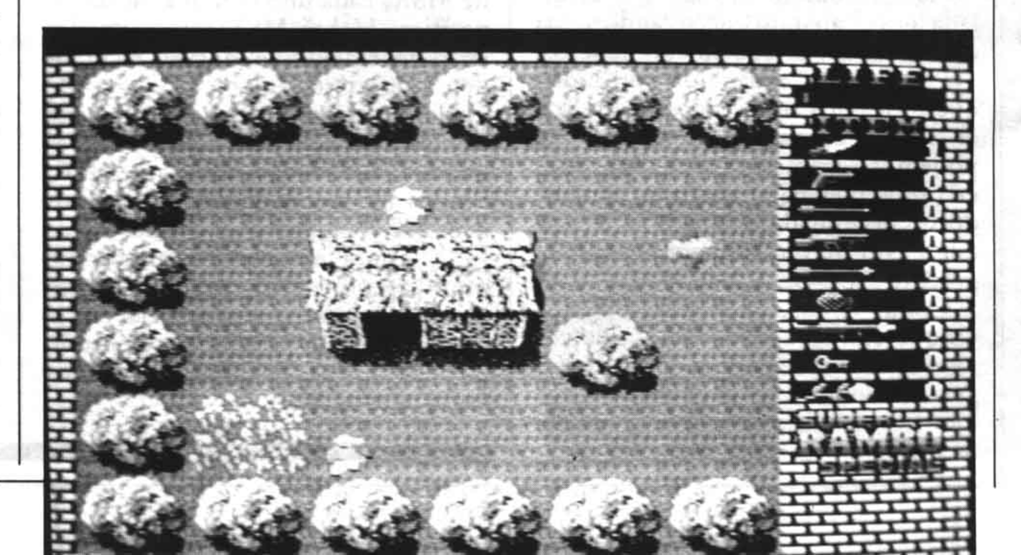
Además empezaréis la partida con un interesante surtido de armas de todo tipo, que os permitirán proseguir vuestra misión desde el punto que hayáis escogido.

Para aquellos que no conozcan este juego os diremos que la acción no decae un solo instante. Debemos conducir a RAMBO por la selva, dentro de un territorio infestado de enemigos, para conseguir rescatar al único superviviente de los campos vietnamitas y conducirlo hasta el helicóptero que espera nuestra partida.

La aventura no es nada fácil y para llevarla a buen término RAMBO necesitará de las armas encerradas en las cabañas enemigas (fuertemente custodiadas). RAMBO se verá obligado a luchar continuamente, con frecuencia cuerpo a cuerpo, a buscar plantas medicinales para curar sus heridas y a localizar pasajes secretos que le ahorren innecesarias penurias. He aquí las claves que os permitirán comenzar en cualquier nivel de juego:

NIVEL 1: 1ØAØ9A38
NIVEL 2: Ø4K14042
NIVEL 3: Ø3M16041
NIVEL 4: Ø5UØ1K42
NIVEL 5: Ø3K12M41
NIVEL 6: Ø4K29K38
NIVEL 7: Ø3S21K4Ø
NIVEL 8: 12FØ4M29
NIVEL 9: 1ØY2ØT31

Y otra ayuda interesante la encontraréis en el número 33 (septiembre) de nuestra revista en el que publicamos el mapa completo de este juego.





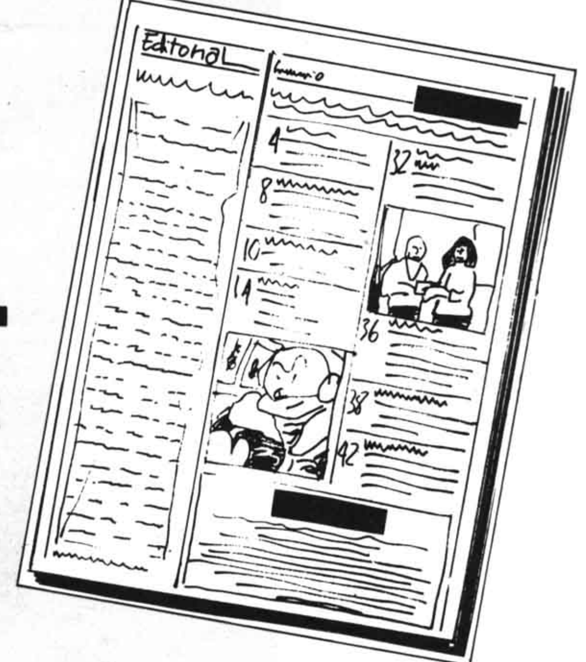






¡SIN BOMBOS NI PLATILLOS!

La editorial Manhattan Transfer, S.A.
Se gana a pulso la confianza del lector.
Cada una de sus publicaciones tienen el objetivo específico de servir al lector/usuario.



MANHATTAN TRANSFER, S.A.

No se limita a
llenar páginas
las llena de contenido
A la vanguardia de la prensa útil

CD COMPACT - PCompatible - MSX Extra - MSX Club de Programas

Diseñada para servir

al usuario de un PC. Stop

EL COMO Y EL POR QUE DE

UN STANDAR COMUN. Stop



OTRO PRODUCTO MANHATTAN TRANSFER; S.A. Stop

A la vanguardia de la prensa útil. Stop

SUSCRIBASE HOY MISMO A...

PCOMPATIBLE



UNA REVISTA FUNDAMENTALMENTE UTIL

POR EL PRECIO DE *DIEZ NUMEROS*

RECIBIRA DOCE EN SU DOMICILIO

ENVIE HOY MISMO ESTE BOLETIN DE SUSCRIPCION

Sí, deseo suscribirme a PCompatible a partir del número ..... para cuyo pago adjunto talón bancario a la orden de Manhattan Transfer, S.A., c/. Roca i Batlle 10-12, 08023. Barcelona.

Nombre y apellidos ....

Calle .... N.º ....

Ciudad .... Provincia ....

Código Postal .... Teléfono ....

Tarifas:	España por correo normal Ptas.	2.750.–	Europa por correo aéreo Ptas.	3.000.–
	Europa por correo normal Ptas.	3.000.–	América por correo aéreo USA. $	35.–

Importante: Colocar en el sobre: Departamento Suscripciones PCompatible. NO SE ADMITE CONTRAREEMBOLSO.


ARQUIMEDES XXI
La aventura gráfico-conversacional que te hará temblar. Arquímedes XXI es una base enemiga dedicada a la fabricación de memorias biológicas para equipar al ejército de androides de la Galaxia Negra YANTZAR. Tu misión consiste en destruir las instalaciones colocando una bomba de haz de partículas, inutilizando la amenaza que la base supone para la Confederación de Planetas. Cuando la bomba está lista y a punto de estallar, debes abandonar una base que no conoces a toda velocidad. Si no eres suficientemente rápido, seguro que te arrepentirás.
ESTAS EN UNA SALA HIPERESPACIAL
HAY UNA PUERTA CERRADA.
SALIDAS VISIBLES:NINGUNA.
OBJETOS:MENSAJE CLAVE.
ARQUIMEDES XXI
Aventuras MSX
COBRAS ARC
DINAMIC
Estas en el Imperio Cobra...
STOP
LOAD
SAVE
USAR
COBRAS ARC
Para llegar al templo Cobra, puedes atravesar la cordillera de montañas de HYRGA, bordear la ciudad amurallada de GREYSTONE y sumergirte en el peligroso desierto de VENDHA. Nadie sabe qué secretos esconde entre sus muros, pero todos quieren averiguarlo y no dudan en arriesgar su vida por ello. DINAMIC presenta un nuevo concepto en el mundo del software. DISFRUTA PROBANDO.
875
DINAMIC
DINAMIC SOFTWARE. PLAZA DE ESPAÑA, 18. TORRE DE MADRID, 29, 1 TELEX: 44124 DSOFT-E
TIENDAS Y DISTRIBUIDORES: (91) 314 18 04. PEDIDOS CONTRAREEMBOLSO: (91) 248 78 87